

Chữ viết tắt

AC	Amiang-ximang
BHLĐ	Bảo hộ lao động
BNN	Bệnh nghề nghiệp
CNTT	Công nghệ thông tin
ILO (tiếng Anh)	Tổ chức lao động thế giới
KHKT	Khoa học kỹ thuật
MTLĐ	Môi trường lao động
NLĐ	Người lao động
HSQG	Hồ sơ quốc gia
SKNN	Sức khỏe nghề nghiệp
TNLD	Tai nạn lao động
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
TTYTDP	Trung tâm y tế dự phòng
WHO (tiếng Anh)	Tổ chức y tế thế giới

Những người thực hiện chính:

- TS Phạm Văn Hải, Viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ
- ThS Nguyễn Trinh Hương, Viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ
- KS Nguyễn Hoàng Phương, Viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ
- CN Phạm Công Thuyên, Viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ
- KS Nguyễn Phương Chi, Cục thống kê & CNTT, Tổng cục Hải quan
- TS.BS Lê Thị Hằng, Giám đốc Bệnh viện Xây dựng, Bộ xây dựng
- ThS.BS Đinh Thị Hoa, Bệnh viện Xây dựng, Bộ xây dựng
- KS Lê Minh Phúc, Nguyên Phó chủ tịch Hiệp hội tắm lợp Việt Nam
- TS Võ Quang Diệm, Phó chủ tịch Hiệp hội tắm lợp Việt Nam
- KS Nguyễn Tiến Đức, Ban BHLĐ, Công đoàn Vinashin

Lời cảm ơn

Viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ xin chân thành cảm ơn các đơn vị và cá nhân trên toàn quốc đã nhiệt tình, với tinh thần trách nhiệm cao, hợp tác cùng chúng tôi trong việc thu thập và cung cấp các thông tin liên quan đến việc sử dụng amiang, sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang. Chúng tôi đặc biệt cảm ơn các đơn vị sau:

- Cục Quản lý môi trường y tế, Bộ y tế
- Trung tâm y tế dự phòng các tỉnh/thành phố
- Liên đoàn lao động các tỉnh/thành phố
- Cục thống kê và CNTT, Tổng cục Hải quan
- Bệnh Viện Xây dựng, Bộ Xây dựng
- Hiệp Hội tám lợp Việt Nam
- Công đoàn công nghiệp tàu thủy Việt Nam (VINASHIN)
- Văn phòng WHO tại Hà Nội
- Văn phòng APHEDA tại Sydney, Australia

Chúng tôi hy vọng sẽ tiếp tục nhận được sự cộng tác và giúp đỡ quý báu của các vị trong thời gian tới vì việc cập nhật thông tin về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang sẽ thực hiện hàng năm.

Xin trân trọng cảm ơn

Viện trưởng

GS.TS Lê Văn Trình

Lời nói đầu

Amiăng được sử dụng đã hơn 2000 năm, theo tiếng Ý “Amiantus” và tiếng Hy Lạp cổ đại “Asbestos” có nghĩa là “không thể phá hủy”. Amiăng được sử dụng rất rộng rãi để sản xuất các vật liệu chống cháy, cách âm, cách nhiệt dùng trong xây dựng, đóng tàu biển, chế tạo vỏ bọc cho các thiết bị chịu nhiệt độ cao (nồi hơi, lò nung), các đường ống ngầm.

Amiang là tên gọi chung của nhóm sợi khoáng, chủ yếu có sáu loại, được chia thành hai nhóm là nhóm secpentin (chrysotile hay còn gọi là amiang trắng) và nhóm amphibole gồm amosite (amiang nâu), crocidolite (amiang xanh), anthophyllite, tremolite và actinolite. Mặc dù đều là sợi khoáng silicate nhưng giữa hai nhóm này có sự khác biệt sâu sắc cả về phương diện hóa học và khoáng vật học và vì thế cơ chế gây bệnh cũng rất khác nhau. Hiện nay, chỉ có amiang chrysotile hay còn gọi là amiang trắng là được khai thác và kinh doanh hợp pháp.

Amiang chrysotile được sử dụng ở Việt Nam từ những năm 60 (thế kỷ 20), chủ yếu trong sản xuất tấm lợp (chiếm tỷ lệ gần 90%). Số còn lại được sử dụng để sản xuất các loại má phanh, vật liệu cách nhiệt....

Việt Nam có một số mỏ amiang nhưng trữ lượng không lớn và chất lượng không cao nên công nghiệp khai thác amiăng nội địa không phát triển. Hiện nay, amiăng được nhập chủ yếu từ nước ngoài như Liên bang Nga, Kazakhstan, Trung Quốc...

Những tác hại của amiăng tới sức khỏe đã được người Hy Lạp cổ đại phát hiện ra nhưng bị lãng quên cho đến đầu thế kỷ XX, khi tỷ lệ chết do các bệnh phổi rất cao tại những khu vực khai thác amiăng và nơi sản xuất có tiếp xúc với amiang.

Từ năm 1976, Việt Nam đã công nhận bệnh bụi phổi amiăng là bệnh nghề nghiệp và được đền bù, nhưng cho đến nay nước ta cũng chỉ mới giám định và công nhận 03 trường hợp được bồi thường ở các cơ sở sản xuất tấm lợp AC.

Vấn đề amiang tại Việt Nam cũng đã được nhiều nhà nghiên cứu trên mọi lĩnh vực quan tâm nhưng các nghiên cứu khá tản mạn; Những số liệu về ảnh hưởng của amiang đến sức khỏe NLD còn rất ít; các bằng chứng về tác hại của amiang chrysotile lên người Việt Nam còn rất nghèo nàn. Hầu như các nghiên cứu trong nước chưa chứng minh được rằng amiang chrysotile là thực sự nguy hại. Trong khi đó vì nhiều lý do khác nhau mà việc thống kê, cập nhật các thông tin liên quan đến amiang ở Việt Nam chưa được thực hiện liên tục và có hệ thống.

Chính vì vậy, việc xây dựng Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang là việc làm cần thiết.

Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang (HSQG về amiang) được Viện nghiên cứu KHKT- Bảo hộ lao động (Viện BHLĐ) thực hiện là một nhiệm vụ trong dự án: “Bảo vệ sức khỏe người lao động” do Cục Quản lý môi trường y tế, Bộ y tế chủ trì thực hiện trong 3 năm 2009-2011. Dự án này được chính phủ Nhật Bản tài trợ thông qua tổ chức y tế thế giới, WHO.

Năm 2009, Viện BHLĐ bắt đầu triển khai xây dựng HSQG về amiang. Về cơ bản, HSQG về amiang được xây dựng dựa theo hướng dẫn của WHO/ILO có 19 mục, bao gồm: các văn bản pháp luật liên quan đến amiang, nhập khẩu amiang và sản phẩm chứa amiang, khai thác amiang, các ngành sản xuất sử dụng amiang, môi trường lao động, tổng số người lao động (NLĐ) tiếp xúc với amiang, các bệnh liên quan đến amiang và các công trình nghiên cứu. Với sự hợp tác nhiệt tình của các đơn vị có liên quan, Viện BHLĐ đã thu thập được tương đối đầy đủ số liệu để điền vào 19 mục của HSQG, ví dụ: lượng amiang nhập vào Việt Nam từ 2005-2009, số lượng các doanh nghiệp sản xuất tấm lợp amiang-ximăng, công suất và số lượng NLĐ, môi trường lao động, tình hình sức khỏe, bệnh tật của NLĐ, các công trình nghiên cứu có liên quan đến amiang.

Năm 2010, HSQG về amiang tiếp tục cập nhật các thông tin cho HSQG năm 2009 đồng thời bổ sung số liệu amiang nhập từ 1992 đến 2010; ngoài ra điều tra thêm về NLĐ trong ngành sửa chữa và đóng tàu thủy, sửa chữa nồi hơi- những ngành nghề có sử dụng amiang trong bảo ôn đường ống dẫn nhiệt. Năm 2010 cũng tập hợp được danh sách tất cả NLĐ, tuổi đời, tuổi nghề của họ trong ngành sản xuất tấm lợp AC, khai thác quặng secpentin và sản xuất má phanh, xây dựng cơ chế thu thập số liệu liên quan đến amiang và năng lực các cơ sở y tế địa phương có khả năng giám sát môi trường và sức khỏe NLĐ tiếp xúc với amiang.

Năm 2011 là năm hoàn thiện HSQG về amiang; cập nhật số liệu cho HSQG của năm 2010; bổ sung thêm số liệu điều tra các công ty nhập khẩu amiang và các sản phẩm amiang bán trên thị trường.

Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang ở Việt Nam là tài liệu chính thức tập hợp tương đối đầy đủ các số liệu, thông tin liên quan đến amiang. Nó sẽ là nguồn tham khảo hữu ích cho những ai quan tâm đến vấn đề amiang ở Việt Nam, đặc biệt là cho những nhà hoạch định chính sách nhằm bảo vệ sức khỏe cho NLĐ và cộng đồng, cho hôm nay và mai sau.

Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang ở Việt Nam được trình bày thành 2 phần:

- Phần 1. Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang ở Việt Nam năm 2009-2011
- Phần 2: Mô hình hệ thống thu thập thông tin, cập nhật cho Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang ở Việt Nam.

Mục tiêu

Xây dựng Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang, cụ thể là:

1. Xây dựng cơ sở dữ liệu các cơ sở sản xuất liên quan đến amiang chrysotile;
2. Nêu được hiện trạng môi trường lao động và sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang 2009-2011
3. Xây dựng cơ chế thu thập thông tin và bộ công cụ, các chỉ số giám sát môi trường và sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang.

Phần 1

Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang ở Việt Nam năm 2009-2011

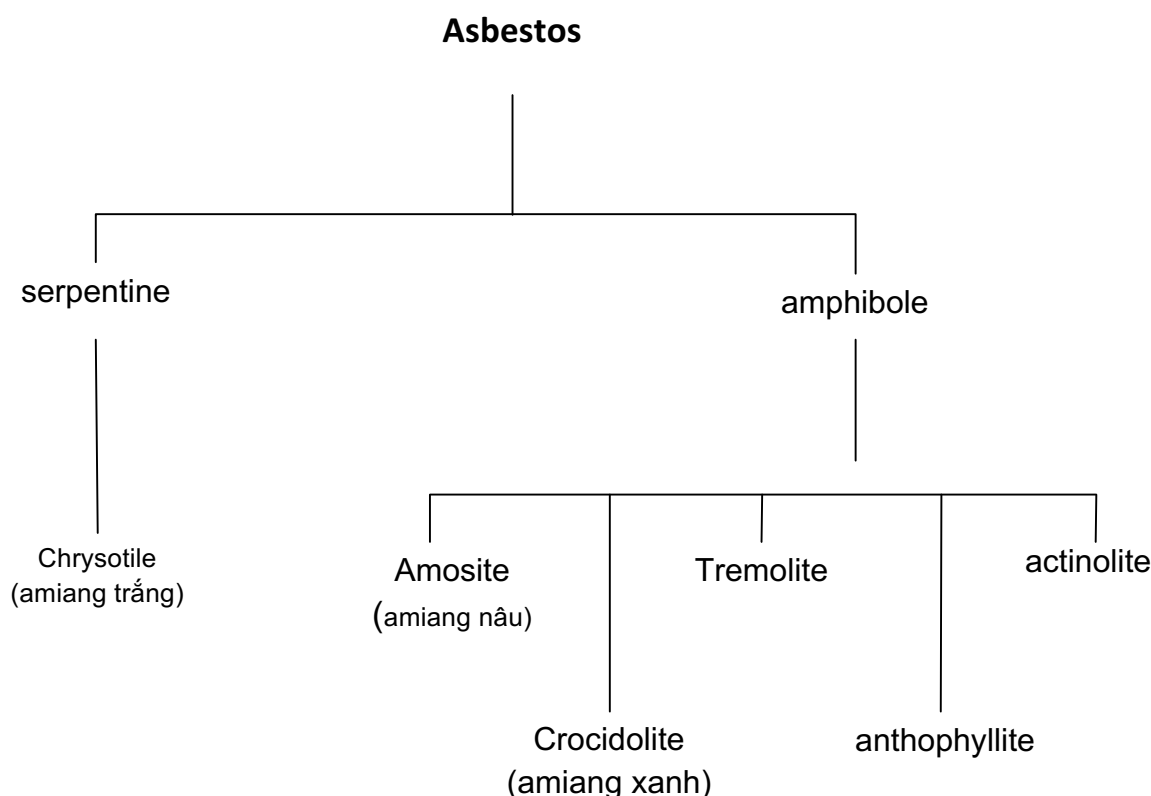
1. Tổng quan về amiang và lịch sử sử dụng amiang ở Việt Nam

1.1 Những khái niệm chung về amiang

Amiang, một loại bột đá nguồn gốc siêu Bazit, là tên gọi chung cho khoáng chất Silicat dạng sợi. Do những tính chất ưu việt của amiang như khả năng chịu nhiệt, cách điện, chịu mài mòn tốt nên nó là nguyên liệu dùng để sản xuất hơn 3000 loại sản phẩm từ tấm lợp, ống thoát nước, vách ngăn cách âm, cách nhiệt, má phanh và những sản phẩm công nghệ cao như thiết bị vi tính, tên lửa...

1.1.1 Các dạng amiang

Amiang được phân nhánh theo sơ đồ sau:



a. Nhóm Serpentin chứa Chrysotile, còn gọi là amiang trắng:

Là tập hợp nhiều sợi nhỏ, xốp mềm, hình xoắn ốc tạo thành sợi lớn hình ống trụ. Loại này có độ bền và độ đàn hồi rất cao và chịu được môi trường kiềm.



Hình 1.1 Amiăng trắng

- *Cấu tạo phân tử:*
 - $\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$
- *Trọng lượng phân tử: 283*
- *Thành phần hóa học (tính theo %):*
 - + SiO_2 : 38-42
 - + MgO : 38-42
 - + N_2O^+ : 11.5-13
 - + Fe_2O_3 : 0-5
 - + FeO : 0-3
 - + Al_2O_3 : 0-2
 - + CaO : 0-2
 - + Na_2O : 0-1

(nguồn: NICNAS: National industrial chemical notification and assessment scheme)

Chrysotile là loại duy nhất trong nhóm secpentin được sử dụng có tính thương mại.

Trước đây, Chrysotile được dùng để sản xuất các loại sản phẩm sau:

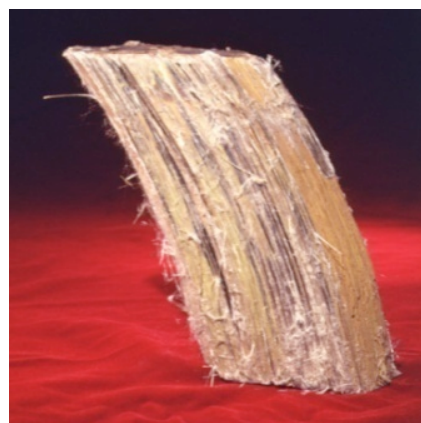
- Quần áo, băng, dây chảo, miếng đệm để đóng gói và cách nhiệt
- Tấm lợp fibroximang, đường ống xây dựng, vỏ bể chứa nước và các thiết bị điện, viễn thông.
- Vật liệu chống cháy, các thiết bị hoặc các chi tiết xây dựng
- Filter

b. Nhóm amphibole

Chứa amosite (amiang nâu), crocidolite (amiang xanh) cùng 1 vài dạng khác ít phổ biến hơn, ví dụ: tremolite, actinolite và anthophyllite: là loại sợi khoáng có dạng hình que như chiếc kim, nhám, dễ di chuyển trong không khí và khi đi qua đường hô hấp vào phổi sẽ nằm lại đó, không bị phân huỷ, kích thích việc tạo thành các u, bướu, gây nguy hiểm cho sức khỏe con người.



Hình 1.2 Cấu trúc sợi amiang xanh



Hình 1.3 Amiăng nâu

Cho đến những năm 1980' Amosite (amiang nâu) và crocidolite (amiang xanh) vẫn được dùng để sản xuất nhiều sản phẩm. Những sản phẩm có chứa amphibole là:

- Tấm lợp fibroximang, đường ống xây dựng, vỏ bể chứa nước và các thiết bị điện, viễn thông.
- Cách nhiệt và chống ăn mòn.

Nhưng từ giữa những năm 1980 thì nhóm amphibole bị cấm sử dụng tại một số quốc gia.

1.2 Lịch sử sử dụng amiang ở Việt Nam

Ở Việt Nam, chưa rõ amiang được sử dụng từ khi nào nhưng sử dụng trong sản xuất tấm lợp thì được ghi chép khá cụ thể và cho đến nay vẫn là ngành sử dụng amiang nhiều nhất. Năm 1963, nhà máy tấm lợp amiăng-ximăng (AC) đầu tiên với công suất 1,5 triệu m²/năm được tập đoàn Ý- Đài Loan đầu tư, lắp đặt tại Thủ Đức (nay là nhà máy tấm lợp Nam Việt-Navifico). Sau đó, năm 1964, tập đoàn Etermit Pháp-Bỉ đầu tư thêm một nhà máy nữa, công suất 3 triệu m²/năm, đặt tại Biên Hòa, (nay là Nhà máy tấm lợp Donac- Đồng Nai). Amiăng Chrysotile được nhập từ Canada và một số nước khác.

Ở miền Bắc, trước năm 1975 có một cơ sở sản xuất tấm lợp Amiăng-ximăng của Liên hiệp vật liệu xây dựng, Bộ xây dựng đặt tại đường Hoàng Hoa Thám, Hà Nội. Quy trình công nghệ hoàn toàn bằng thủ công nên không thành công. Năm 1986, Công ty Caric thuộc Bộ Công nghiệp đã sao chép lại thiết kế của Đồng Nai và hợp tác với Công ty vật liệu xây dựng Thái Nguyên tiến hành gia công lắp đặt tại Thái Nguyên một dây chuyền nhưng cũng không hoạt động được. Năm 1988, Viện Cơ học Ứng dụng Miền Nam thuộc Viện Khoa học Việt Nam

được giao nhiệm vụ nghiên cứu sản xuất thử tấm lợp không Amiăng bằng các loại sợi hữu cơ và sợi PP bằng phương pháp dung ép cũng không đem lại kết quả. Cùng thời gian đó Viện Khoa học xây dựng nghiên cứu sản xuất tấm Xicaday (ximăng + cát + sợi đay) nhưng cũng không thành công. Cuối cùng, nhóm thiết kế của Viện Cơ học Ứng dụng Miền Nam với sự tham gia của một số chuyên gia kỹ thuật chuyển sang nghiên cứu tấm lợp Amiăng – ximăng theo công nghệ xeo của Nga và đã đạt kết quả tốt. Năm 1989 mẻ tấm lợp đầu tiên do Việt Nam tự thiết kế chế tạo đã ra đời với công suất 1200 tấm/ngày, đặt tại TP Hồ Chí Minh. Các dây chuyền tiếp theo được lắp đặt tại Đông Anh – Việt Trì – Bỉm Sơn – Hải Phòng. Trên cơ sở này các Nhà máy tấm lợp lần lượt ra đời. Năm 2008 là năm đạt sản lượng cao nhất, xấp xỉ 100 triệu m² chủ yếu là tấm sóng lớn và khoảng 15% là tấm phẳng. Hiện nay, toàn quốc có 35 đơn vị sản xuất tấm lợp: miền bắc có 24, miền Trung có 5 và miền Nam có 6 đơn vị.

Theo số liệu thống kê của Cục khảo sát địa chất Mỹ-USGS, bắt đầu từ năm 1998 Việt Nam có trong danh sách các nước tiêu thụ amiang của thế giới [8]

Bảng 1.1 Lượng amiang nhập vào Việt Nam từ 1998-2008, tấn theo số liệu của USGS.

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
36.507	2.569	44.150	24.905	27.885	39.382	58.300	66.553	60.657	64.429	49.998

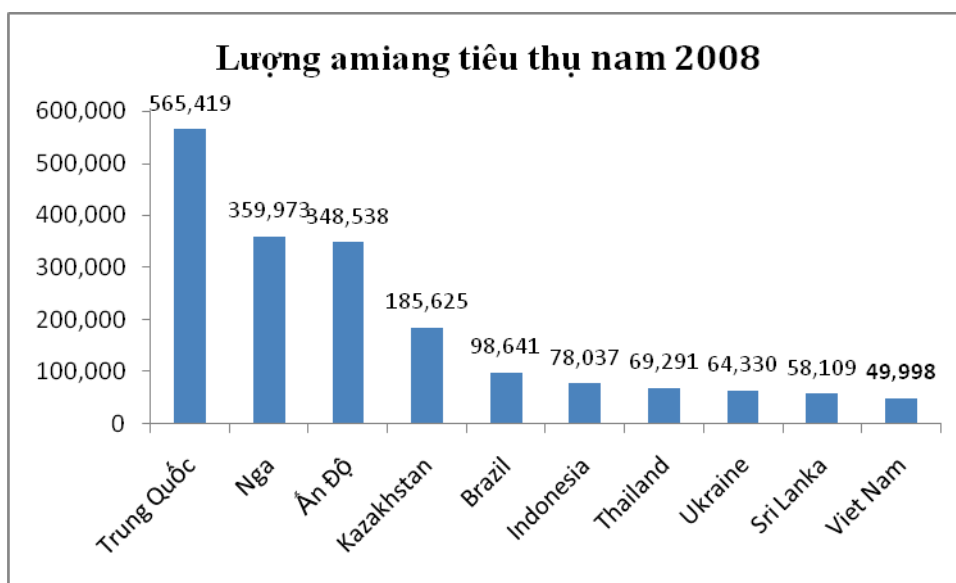
Nguồn: Theo USGS (Cục khảo sát địa chất Mỹ)

Những năm gần đây, Việt Nam luôn là một trong 10 nước tiêu thụ nhiều amiang nhất thế giới. Lấy ví dụ cho năm 2008 (xem bảng 1.2)

Bảng 1.2 Mười nước tiêu thụ nhiều amiang nhất thế giới năm 2008

Nước	Lượng amiang tiêu thụ (tấn)	Xếp hạng	% so với thế giới
Trung Quốc	565.419	1	26,98
Nga	359.973	2	17,18
Ấn Độ	348.538	3	16,3
Kazakhstan	185.625	4	8,86
Brazil	98.641	5	4,71
Indonesia	78.037	6	3,72
Thailand	69.291	7	3,31
Ukraine	64.330	8	3,07
Sri Lanka	58.109	9	2,77
Viet Nam	49.998	10	2,39

Nguồn: USGS, 2008



Hình 1.4 Mười nước tiêu thụ nhiều amiang nhất trên thế giới năm 2008

Nhận xét:

- Trung quốc là nước tiêu thụ nhiều amiang nhất thế giới, chiếm 26,98%
- Việt Nam là 1 trong 10 nước tiêu thụ nhiều amiang nhất thế giới, chiếm 2,39% (đứng thứ 10). Tuy nhiên đây là con số thống kê của Cục khảo sát địa chất Mỹ, USGS. Trong thực tế, năm 2008 Việt Nam nhập 67.975 tấn, cao hơn Ucraina (đứng thứ 8, 64.330 tấn)

2. Các văn bản pháp luật có liên quan đến amiăng

2.1 Các quyết định của chính phủ

a) Quyết định: 115/2001/QĐ-TTG của Thủ tướng Chính phủ

Về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp vật liệu xây dựng Việt Nam đến năm 2010 theo đó:

"Ngành công nghiệp vật liệu xây dựng cần có kế hoạch nghiên cứu và sử dụng vật liệu thay thế cho amiăng trong sản xuất tấm lợp. Kiểm tra nghiêm ngặt các cơ sở sản xuất tấm lợp sử dụng amiăng hiện có theo tiêu chuẩn môi trường và y tế, không tăng sản lượng và không đầu tư mới cơ sở sản xuất tấm lợp sử dụng amiăng. Từ năm 2004, không được sử dụng vật liệu amiăng trong sản xuất tấm lợp"

b) Quyết định: 133/2004/QĐ-TTG của Thủ tướng Chính phủ

Về việc sửa đổi một số điều của quyết định 115/2001/QĐ-TTG Về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp vật liệu xây dựng Việt Nam đến năm 2010, theo đó:

"Ngành công nghiệp vật liệu xây dựng cần có kế hoạch nghiên cứu, sản xuất và sử dụng đa dạng hoá các sản phẩm tấm lợp từ các loại cốt liệu sợi.

Nghiêm cấm việc sử dụng amiăng amphibole (amiăng nâu và xanh) trong sản xuất tấm lợp.

Các cơ sở sản xuất tấm lợp sử dụng amiăng phải bảo đảm nghiêm ngặt các yêu cầu về tiêu chuẩn môi trường và y tế; không đầu tư mới, không mở rộng các cơ sở sản xuất tấm lợp có sử dụng cốt sợi amiăng chrysotile.

Kiểm soát nghiêm ngặt việc nhập khẩu vật liệu amiăng để sản xuất tấm lợp và không cho phép nhập khẩu amiăng nhóm amphibole vào Việt Nam"

c) Quyết định số 121/2008/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ

Về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam đến năm 2020, theo đó:

"Nghiêm cấm việc sử dụng amiăng amphibole (amiăng nâu và xanh) trong sản xuất tấm lợp.

- Các cơ sở sản xuất tấm lợp sử dụng amiăng chrysotile phải không ngừng đầu tư chiều sâu, hoàn thiện công nghệ bảo đảm nghiêm ngặt các yêu cầu về tiêu chuẩn môi trường và y tế".

2.2 Quy định về phương tiện bảo vệ cá nhân

▪ Người sử dụng lao động phải thực hiện các quy định về phương tiện bảo vệ cá nhân theo quy định của Thông tư số 10/1998/TT-BLĐTBXH ngày 28/05/1998

về quy định loại phương tiện bảo vệ cá nhân và điều kiện được trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân; Quyết định số 68/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 29/12/2008 về việc ban hành danh mục trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân cho người lao động làm nghề, công việc có yếu tố nguy hiểm, độc hại.

- Tất cả NLĐ đều được trang bị miễn phí quần áo BHLĐ, tối thiểu là 2 bộ/quý. Quần áo phải có kích thước phù hợp, thuận tiện cho thao tác, làm bằng vật liệu bền chắc nhưng thoáng mát. Quần áo BHLĐ phải thường xuyên giặt giũ và không được mang ra khỏi nhà máy. Quần áo BHLĐ nên giặt ngay tại nhà máy. Nếu phải mang ra ngoài giặt, quần áo BHLĐ phải được hút bụi hoặc làm ướt và cho vào túi nylon kín.

- Trang bị đầy đủ khẩu trang, mũ bảo hộ, găng tay cho NLĐ, đặc biệt NLĐ ở các công đoạn vận chuyển, thu gom chất thải rắn và vệ sinh, mở bao và nghiền liệu. Nếu nồng độ bụi tại khu vực làm việc cao hơn giới hạn cho phép, NLĐ phải được trang bị khẩu trang chuyên dụng hoặc bán mặt nạ. Các trang bị này cần phải được thường xuyên vệ sinh sạch sẽ và không được mang ra ngoài nhà máy.

2.3 Quy định về giám sát sức khỏe NLĐ

Chương trình giám sát sức khỏe NLĐ cần phải được thực hiện theo những quy định trong Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 6/6/2011 của Bộ Y tế về Hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe NLĐ và BNN. NLĐ phải được khám tuyển, khám định kỳ, khám BNN và khám khi thôi việc. Mọi NLĐ đều được định kỳ khám sức khỏe 1 năm/lần. Đối với đối tượng làm nghề nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm thì 6 tháng/ lần. Khám BNN có thể tiến hành đồng thời trong các kỳ khám sức khỏe định kỳ hoặc tổ chức thành các đợt riêng biệt. Trong những trường hợp đặc biệt (ví dụ có những nghi ngờ mắc bệnh liên quan đến nghề nghiệp hoặc BNN), bác sỹ cần chỉ định số lần khám nhiều hơn. Riêng tần suất chụp phim X-quang phụ thuộc vào tuổi đời, tuổi nghề của công nhân và nồng độ bụi tiếp xúc.

Ngoài các nội dung khám tối thiểu theo quy định của Bộ Y tế, công nhân trực tiếp sản xuất phải được khám BNN với nội dung như sau:

- Khám bệnh bụi phổi-amiăng, bệnh ung thư phổi, bệnh ung thư trung biểu mô;
- Khám bệnh bụi phổi-silic: khám lâm sàng, đo chức năng hô hấp, chụp phim X-quang phổi;
- Khám viêm phế quản mãn: khám lâm sàng, đo chức năng hô hấp;
- Khám diếc nghề nghiệp: khám tai mũi họng, đo thính lực;

2.4 Quy định về giám sát môi trường lao động

Theo thông tư 19/2011-TT-BYT và Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 về ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động và 05 nguyên tắc, 07 thông số vệ sinh lao động.

- Phải kiểm tra đo lường các yếu tố độc hại ít nhất mỗi năm một lần.
- Ngoài các yếu tố về môi trường vi khí hậu chung phải đo bụi tại nơi làm việc của người lao động bao gồm:
 - a) Nồng độ bụi toàn phần: ____ mg/m³
 - b) Nồng độ bụi hô hấp: ____ mg/m³
 - (c) Số sợi amiăng: ____ sợi/ml

2.5 Quy định về thông tin, tuyên truyền, huấn luyện và tư vấn

Các doanh nghiệp thực hiện công tác thông tin, huấn luyện về AT-VSLĐ theo quy định của Thông tư số 37/2005/TT-BLĐTBXH ngày 29/12/2005 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội hướng dẫn công tác huấn luyện an toàn-vệ sinh lao động.

Nội dung thông tin, tập huấn phải được xây dựng riêng cho từng đối tượng: người sử dụng lao động, cán bộ quản lý, NLĐ và đáp ứng yêu cầu của các cơ quan chức năng. Những vấn đề cơ bản sau cần được thông tin và huấn luyện:

- Luật pháp, các quy định và các tài liệu hướng dẫn hiện hành có liên quan;
- Nhãn mác và thông tin về nguyên liệu, vật liệu;
- Các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát nguy hại;
- Các số liệu về MTLĐ tại khu vực làm việc có liên quan;
- Các ảnh hưởng cấp tính và mãn tính đến con người khi tiếp xúc với các yếu tố nguy hại, đặc biệt là tiếp xúc với bụi amiăng;
- Trách nhiệm cũng như nhu cầu hợp tác của các bên, v.v.

2.6 Quy định về Bảo hiểm xã hội

Luật bảo hiểm xã hội số 71/2006/QH11 năm 2006 quy định về chế độ hưởng bệnh nghề nghiệp như sau:

Điều 40. Điều kiện hưởng chế độ bệnh nghề nghiệp

Người lao động được hưởng chế độ bệnh nghề nghiệp khi có đủ các điều kiện sau đây:

1. Bị bệnh thuộc danh mục bệnh nghề nghiệp do Bộ Y tế và Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành khi làm việc trong môi trường hoặc nghề có yếu tố độc hại; Hiện nay đã có 25 loại bệnh nghề nghiệp được bảo hiểm xã hội trợ cấp đó là :

Nhóm I: Các bệnh bụi phổi và phế quản

- Bệnh bụi phổi – Silic nghề nghiệp.

- **Bệnh bụi phổi Asbestos (Amiăng).**
- Bệnh bụi phổi bông.
- Bệnh viêm phế quản mãn tính nghề nghiệp.
- Bệnh hen phế quản nghề nghiệp.

Điều 42. Trợ cấp một lần

1. Người lao động bị suy giảm khả năng lao động từ 5% đến 30% thì được hưởng trợ cấp một lần.

2. Mức trợ cấp một lần được quy định như sau:

a) Suy giảm 5% khả năng lao động thì được hưởng năm tháng lương tối thiểu chung, sau đó cứ suy giảm thêm 1% thì được hưởng thêm 0,5 tháng lương tối thiểu chung;

b) Ngoài mức trợ cấp quy định tại điểm a khoản này, còn được hưởng thêm khoản trợ cấp tính theo số năm đã đóng bảo hiểm xã hội, từ một năm trở xuống thì được tính bằng 0,5 tháng, sau đó cứ thêm mỗi năm đóng bảo hiểm xã hội được tính thêm 0,3 tháng tiền lương, tiền công đóng bảo hiểm xã hội của tháng liền kề trước khi nghỉ việc để điều trị.

$$\text{Mtrợ cấp} = L_{\min} \times [5 + (m - 5) \times 0.5] + L_g [0.5 + (t - 1) \times 0.3]$$

Mtrợ cấp = mức trợ cấp.

$L_{\min}$ = lương tối thiểu chung.

L_g = tiền lương liền kề trước khi nghỉ

m = tỷ lệ suy giảm khả năng lao động ($m \geq 5$).

t = số năm đóng BHXH (đủ 12 tháng).

Điều 43. Trợ cấp hằng tháng

1. Người lao động bị suy giảm khả năng lao động từ 31% trở lên thì được hưởng trợ cấp hằng tháng.

2. Mức trợ cấp hằng tháng được quy định như sau:

a) Suy giảm 31% khả năng lao động thì được hưởng bằng 30% mức lương tối thiểu chung, sau đó cứ suy giảm thêm 1% thì được hưởng thêm 2% mức lương tối thiểu chung.

b) Ngoài mức trợ cấp quy định tại điểm a khoản này, hằng tháng còn được hưởng thêm một khoản trợ cấp tính theo số năm đã đóng bảo hiểm xã hội, từ một năm trở xuống được tính bằng 0,5%, sau đó cứ thêm mỗi năm đóng bảo hiểm xã hội được tính thêm 0,3% mức tiền lương, tiền công đóng bảo hiểm xã hội của tháng liền kề trước khi nghỉ việc để điều trị.

$$M \text{ trợ cấp} = L_{\min} \times [0.3 + (m - 31) \times 0.02] + L_g [0.005 + (t - 1) \times 0.003]$$

M trợ cấp = mức trợ cấp.

Lmin = lương tối thiểu chung.

Lg = tiền lương liền kề trước khi nghỉ

m = tỷ lệ suy giảm khả năng lao động ($m \geq 31$).

t = số năm đóng BHXH (đủ 12 tháng).

3. Nhập khẩu amiang vào Việt Nam

Kể từ khi dây chuyền sản xuất tấm lợp AC đầu tiên vận hành, amiang đã được nhập vào Việt Nam (1963). Tuy nhiên việc thu thập số liệu chưa được đầy đủ. Theo yêu cầu của Viện BHLĐ, Cục công nghệ thông tin và thống kê, Tổng cục Hải quan đã cung cấp các số liệu liên quan đến amiang được nhập vào Việt Nam từ năm 2000 đến 2011; ngoài ra, chúng tôi đã hồi cứu số liệu của Hiệp hội tấm lợp Việt Nam trước năm 2000 để có được dãy số liệu liên tục từ 1992 đến nay (bảng 3.1)

3.1 Lượng Amiăng Chrysotile, mã hiệu 2524, nhập vào Việt Nam từ 1992-2011

- Trong 19 năm qua, Việt Nam nhập amiang từ 18 nước, nhiều nhất là từ nước Nga, chiếm trên 85%, còn lại là các nước khác;
- Canada là nước khai thác amiang lớn trên thế giới nhưng xuất sang Việt Nam lại chiếm tỷ lệ khá nhỏ (1,19%);
- Sau năm 2000, lượng amiang nhập vào Việt Nam dao động không lớn, thấp nhất năm 2004 (55.090 tấn) và cao nhất là năm 2007 (75.116 tấn), trung bình là 60.000 tấn/năm
- So sánh với số liệu của USGS cho thấy số liệu của Hải quan Việt Nam thường cao hơn, phản ánh sát hơn thực tế nhập amiang vào Việt Nam



Hình. 3.1: Amiăng chrysotile (amiang trắng)

Bảng 3.1 Lượng amiang nhập vào Việt Nam từ 1992-2011

a. Từ 1992-1999

Tên nước	Lượng amiăng (tấn)					
	1992	1995	1996	1997	1998	1999
LB Nga	10.000	15.000	25.168	21.083	27.440	25.552
Trung Quốc			11.561	5.635	12.792	9.867
Dimbabwe						846
Tổng cộng	10.000	15.000	36.729	26.718	40.232	36.265
Theo USGS	-	-	-	-	36.507	2.569

b. Từ 2000 – 2011

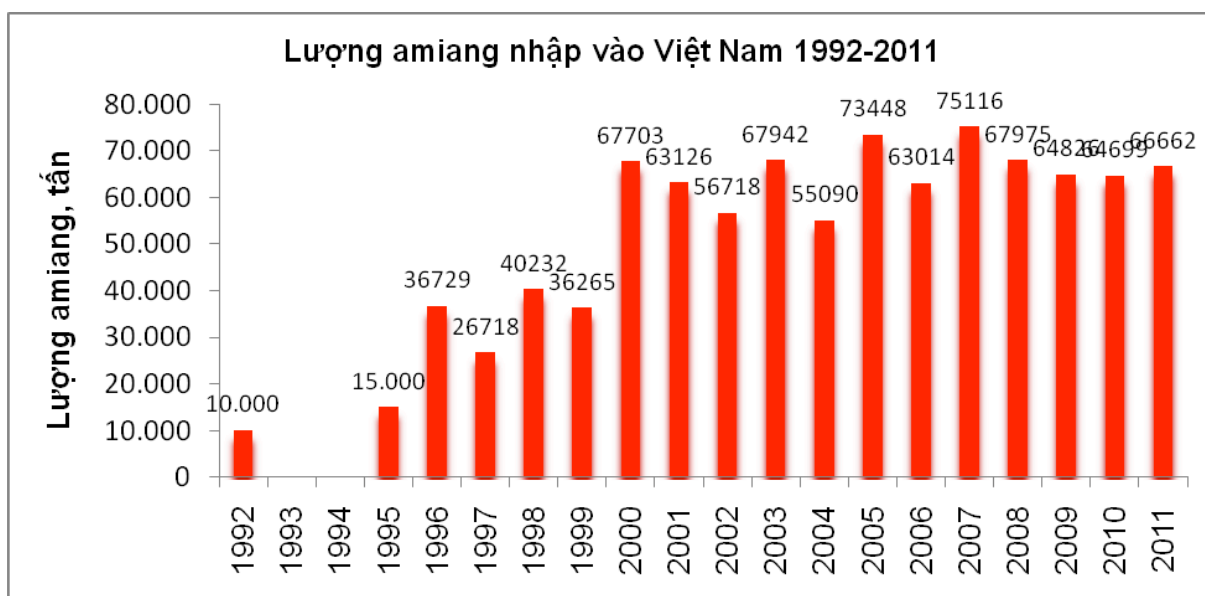
Nº	Tên nước	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Tổng số
1	Nga	51.519	57.662	51.426	54.509	51.131	61.189	50.286	62.280	58.396	57.482	59.017	61.132	676.029
2	USA	7.884	3.779	3.184	6.113	2.472	2.372						0	25.804
3	Trung Quốc	3.209	992	4			1.825	6.599	1.580	1.734	878	249	483	17.553
4	Kazakhstan	2.466		1.490	43		1.037			4.925	2.894	2.423	1.126	16.404
5	Thai lan								9.000				0	9.000
6	Canada		100	380	570	558	1.098	1.860	960	819	2.252	599	140	9.336
7	Dominica						5.927	1.037					1.481	8.445
8	Zimbabwe		108		1.260	235		2.196	756				0	4.555
9	Singapore		486	144	2816	446							0	3.892
10	Brazil			40	40				540	1.168	1.320	2.400	2.300	7.808
11	Hàn Quốc	2.498											0	2.498

Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang: 2009-2011

12	Nam Phi			36	2.068								0	2.104
13	Nhật Bản	81			324			1.036					0	1.441
14	Đài Loan									934		12	0	946
15	Belarut					248							0	248
16	Cambodia				200								0	200
17	Malaysia	26		15									0	41
18	Ấn Độ	20											0	20
19	Tổng cộng	67.703	63.126	56.718	67.942	55.090	73.448	63.014	75.116	67.975	64.826	64.699	66.662	786.324
	Theo số liệu của USGS	44.150	24.905	27.885	39.382	58.300	66.553	60.657	64.429	49.998	-	-		

Nguồn:

- Từ 1992 đến 1999. Hiệp hội tấm lợp Việt Nam
- Từ 2000 đến 2011. Tổng cục Hải quan, 2009-2011



Hình 3.2: Lượng amiang nhập vào Việt Nam từ 1992-2011.

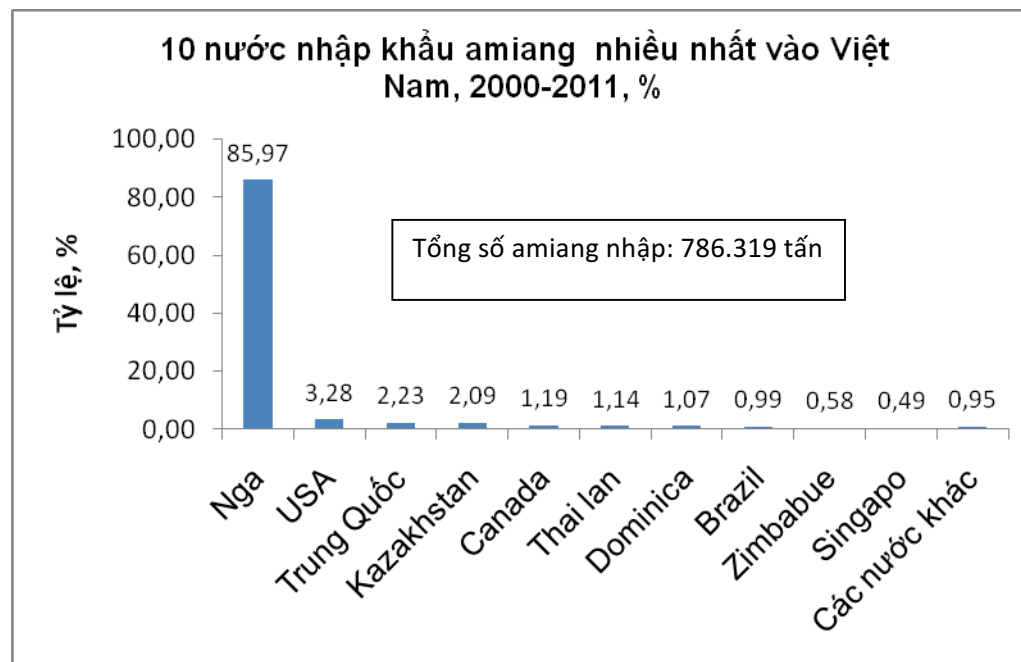
3.2 Các nước xuất amiang vào Việt Nam từ 2000-2011

3.2.1 Mười nước xuất khẩu amiang nhiều nhất vào Việt Nam từ 2000-2011

Bảng 3.2 Mười nước xuất khẩu amiang nhiều nhất vào Việt Nam, 2000-2011

N ^o	Nước	tấn	%
1	Nga	676.029	85,97
2	USA	25.804	3,59
3	Trung Quốc	17.555	2,23
4	Kazakhstan	16.404	2,09
5	Canada	9.336	1,19
6	Thai lan	9.000	1,14
7	Dominica	8.445	1,07
8	Brazil	7.808	0,99
9	Zimbabwe	4.555	0,58
10	Singapo	3.892	0,49
11	Các nước khác	7.491	0,95
	Tổng cộng	786.319	100

Nguồn: Tổng cục Hải quan, 2011



Hình 3.3: Mười nước xuất khẩu amiang nhiều nhất vào Việt Nam, 2000-2011

Nhận xét:

Nga vẫn là nước xuất khẩu amiang nhiều nhất vào Việt Nam, > 85%

- Năm ít nhất (2006) là 50.286 tấn
- Năm nhiều nhất (2007): 62.280 tấn
- Trung bình 2000-2011 :~ 56.000 tấn/năm

3.3 Các doanh nghiệp nhập khẩu amiang

Bảng 3.3 Tổng hợp các doanh nghiệp nhập khẩu amiang từ 2000-2010

Tên Doanh nghiệp	Lượng A (tấn)											Tổng	%
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Công ty TNHH thương mại kỹ thuật Việt Hải			14.052	20.401	27.594	34.038	29.325	33.177	31.272	32.600	27.560	250.019	34,7
Công ty CP thương mại đầu tư HB			514	5.120	2.132	4.601	3.372	7.971	13.753	12.376	23.361	68.080	9,5
Chi nhánh Cty XNK Intimex tại TP, HCM	3.340	3.500	3.995	8.041	7.712	4.943	1.233					25.924	3,6
Công ty CP vật tư và dịch vụ kỹ thuật Hà Nội			1.399	6.605	4.592	9.121	3.768	5.207				30.692	4,5
Chi nhánh Cty XNK thiết bị toàn bộ và kỹ thuật HP	3.631		9.716	8.619	3.340	1.756						36.024	5,0
Công ty CP đầu tư và thương mại Vĩnh Hà		6.356	16.343	3.498								26.197	3,6
Cty CP Tấm lợp - VLXD Đồng Nai						500	5.073	6.736	5.556	4.683	6.030	28.578	4,0
Cty TNHH phát triển công nghệ y học Vĩnh Hà	15.088	1.914										17.002	2,4
Cty TNHH Đầu tư và PT Công nghệ Việt Nam				2.142	1.843	3.768	3.345	3.132	350	290	116	14.986	2,1
Cty CP Thương mại Đầu tư HD						2.499	4.073	4.635	2.375			13.582	1,9

Cty Cổ Phần Nam Việt										3.396	4.500	17.840	2,5
VINAFCO										7.321	0	7.321	1,0
Khác	45.645	53.270	10.699	13.514	7.877	12.247	2.295	356	14.699	4.450	3.248	168.112	25,2
Tổng	67.703	65.040	56.718	67.942	55.090	73.472	52.485	61.213	67.975	64.826	64.699	719.657	100

Ghi chú:

- Công ty TNHH thương mại kỹ thuật Việt Hải là đơn vị nhập amiang nhiều nhất, 250.019 tấn, chiếm 34,7% trong 11 năm, từ 2000-2010;
- Các đơn vị sản xuất tấm lợp như Công ty sản xuất tấm lợp Đồng Nai, Nam Việt trực tiếp nhập khẩu amiang, chiếm tỷ lệ nhỏ;
- Năm 2011 chưa có đủ số liệu của các công ty nhập khẩu amiang

3.4 Nhập khẩu amiang của công ty cổ phần HB

Có khoảng 20 công ty nhập khẩu amiang vào Việt Nam nhưng 02 công ty nhập khẩu amiang lớn nhất là công ty Việt Hải và công ty HB. Qua thu thập số liệu của công ty HB cho thấy tình hình nhập khẩu và phân phối amiang năm 2010 và 6 tháng đầu năm 2011 như sau:

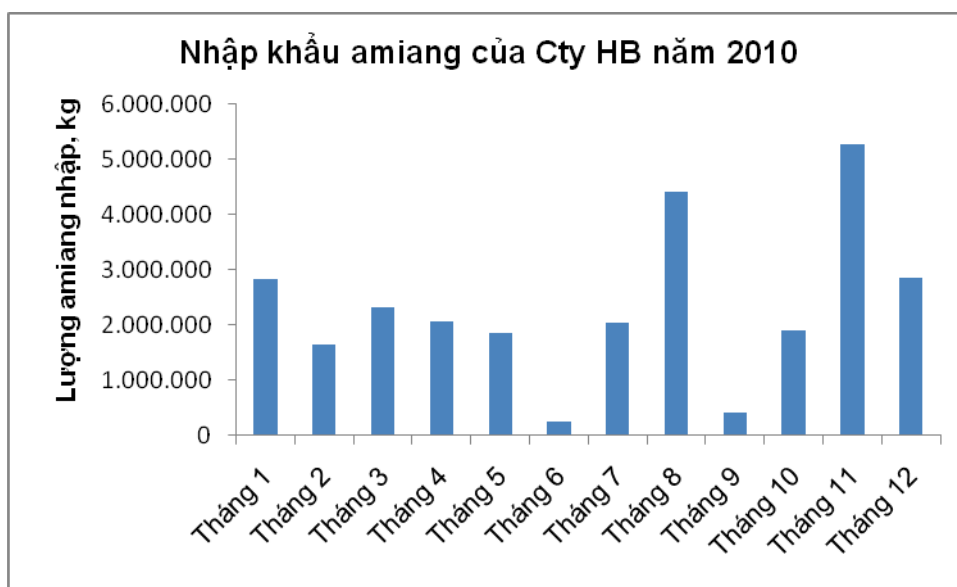
a/ Nhập khẩu amiang

Bảng 3.4 Lượng amiang do công ty HB nhập năm 2010 và 2011

Tháng	Lượng Amiăng nhập (tấn)	
	Năm 2010	Năm 2011
Tháng 1	2.825	4.503
Tháng 2	1.649	847
Tháng 3	2.326	3.659
Tháng 4	2.051	2.834
Tháng 5	1.840	2.158
Tháng 6	254	1.946
Tháng 7	2.031	Chưa có số liệu
Tháng 8	4.421	Chưa có số liệu
Tháng 9	403	Chưa có số liệu
Tháng 10	1.904	Chưa có số liệu
Tháng 11	5.270	Chưa có số liệu
Tháng 12	2.856	Chưa có số liệu
Tổng	27.830	

Nhận xét:

- Năm 2010 lượng amiang công ty HB nhập (~27.830 tấn) nhiều hơn so với số liệu do Hải quan cung cấp (23.261 tấn)



Hình 3.5: Nhập khẩu amiang của công ty HB năm 2010

3.5 Phân phối amiang của công ty HB

Bảng 3.5 Lượng amiang do công ty HB phân phối năm 2010 - 2011

NO	Tên công ty	Số lượng (kg)	
		Năm 2010	6 tháng năm 2011
1	Công ty cổ phần Nam Long	564.370	246.850
2	Công ty cổ phần Sông Hồng 27	305.400	319.950
3	Công ty TNHH VLXD Trung Nam	1.195.000	440.000
4	Công ty Liên Doanh SX VLXD Hà Nam	599.650	179.810
5	Công ty cổ phần tấm lợp và VLXD Thái Nguyên	400.000	122.900
6	Công ty TNHH Thương mại và vận tải Miền Đông	172.635	6.000
7	Cơ sở sản xuất phụ tùng xe máy Thành Đạt	20.000	15.000
8	Công ty TNHH Côn phanh Minh Ngọc	11.000	3.550
9	Công ty cổ phần Vật tư-thiết bị và xây dựng Nghệ An (Công ty Việt-Nhật)	957.160	396.720
10	Công ty cổ phần Phương Bắc	122.850	280.000
11	Công ty cổ phần Quảng Phúc	820.000	790.000
12	Công ty TNHH Nam Sơn	803.950	399.950
13	Công ty TNHH VLXD Hoàng Long	1.979.050	899.600
14	Chi nhánh Công ty TNHH Nam Sơn	519.723	359.950
15	Công ty TNHH Thương mại Cơ điện CKH	70.000	20.000
16	Công ty cổ phần Chánh Phát Tâm Châu số 1	105.000	198.000
17	Công ty cổ phần Việt Thái	486.950	282.300
18	Công ty cổ phần Diamond	653.600	251.350
19	Công ty cổ phần Thuận Cường	1.679.966	1.100.000
20	Chi nhánh tấm lợp - Công ty cổ phần sản xuất - thương mại Tân Thuận Cường	853.800	569.600
21	Công ty TNHH sản xuất nhựa và Thương mại Thông Hưng	466.900	507.450
22	Công ty Quang Vinh	371.000	246.000
23	Công ty TNHH Xuân Mai	42.300	0
24	Công ty cổ phần Cường Thịnh	172.000	0

25	Công ty TNHH Bình Phát	380.000	200.000
26	Công ty TNHH Tân Đức Phú	880.000	400.000
27	Công ty cổ phần SXVL và XD Cosevco I	2.110.000	990.000
28	Công ty cổ phần Việt Vinh	648.202	323.138
29	Công ty TNHH Hưng Long	1.442.022	800.000
30	Công ty TNHH Vân Long	1.861.550	410.000
31	C.n Nam Quan - Công ty TNHH Vân Long	956.250	410.000
32	Công ty TNHH VLXD Hạ Long	761.400	592.200
33	Công ty cổ phần Đất Phương Nam	761.400	401.850
34	Chi nhánh Công ty TNHH VLXD Hạ Long (Long An)	401.850	0
35	Công ty TNHH VLXD Thiên Thạch	105.750	350.000
36	Công ty cổ phần Daseco	368.150	0
37	Công ty cổ phần VLXD Motilen Cần Thơ	1.862.000	1.227.300
38	Công ty Cổ phần VLXD Đồng Nai (Donac)	7.024.200	3.744.650
	Tổng số	32.935.078 kg	17.484.118 kg
	Hay	~ 32.935 tấn	~ 17.484 tấn

Nhận xét:

- Trong 38 đơn vị được công ty HB phân phối amiang, 05 đơn vị không sản xuất tấm lợp. Đó là: Công ty TNHH Thương mại và vận tải Miền Đông (Hải Phòng), Cơ sở sản xuất phụ tùng xe máy Thành Đạt (Hà Đông, Hà Nội), Công ty TNHH Côn phanh Minh Ngọc (Hà Đông, Hà Nội), Công ty TNHH Thương mại Cơ điện CKH (TP Lào Cai, tỉnh Lào Cai), Công ty cổ phần Chánh Phát Tâm Châu số 1 (Đông Hà, Quảng Trị)

4. Các sản phẩm chứa amiang – mã số 6812

4.1 Các sản phẩm chứa amiang

Các sản phẩm chứa amiang gồm rất nhiều chủng loại. Do lượng sản phẩm nhập vào Việt Nam hàng năm rất đa dạng về chủng loại và nhiều về số lượng nên chỉ lấy ví dụ các sản phẩm chứa amiang nhập vào Việt Nam trong năm 2010 để minh họa.

Bảng 4.1 Các sản phẩm chứa amiang nhập vào Việt Nam

Dưới đây trích dẫn 1 số sản phẩm chứa amiang nhập khẩu năm 2010, mỗi loại hàng hóa lấy 1 sản phẩm đại diện

N ^o	Tên đơn vị	Tên hàng	ĐVT	SL	Trị giá	Nước
1	Công ty cổ phần cáp điện LS-VINA	Tấm bảo ôn chống cháy bằng amiang dạng cuộn (W60mm xT80mm)	CUON	20	\$800,00	Hàn Quốc
2	Công ty cổ phần Everpia Việt Nam	Dây gioăng bằng amiăng để làm khít chi tiết cửa lò sấy	CHIEC	17	\$619,14	Hàn Quốc
3	Công ty cổ phần thương mại xuất nhập khẩu Bình An	Bìa amiăng, khổ 1,27mx1,25mx(0,5-5)mm sản phẩm không thuộc nhóm amphibole, mới 100%	KG	1539	\$880,22	Trung Quốc
4	Công ty cổ phần thương mại xuất nhập khẩu Bình An	Dây amiăng phi 4-30mm sản phẩm không thuộc nhóm amphibole	KG	18519	\$11,123,57	Trung Quốc
5	Công ty cổ phần thương mại xuất nhập khẩu Bình An	Tấm amiăng (Dạng xếp) dùng làm bảo ôn, sản phẩm không thuộc nhóm amphibole, khổ: 1mx1mx10mm, 1 kiện = 70kg , mới 100%	KIEN	28	\$489,78	Trung Quốc
6	Công ty cổ phần vật t & thiết bị công nghiệp	Vải amiăng loại AT-6, 1,52 m dày 3,5 mm dùng trong điện phân nhám máy nhiệt điện	M2	121,6	\$12,403,20	Nga
7	Công ty cổ phần xi măng Tân Quang-VVMI	Sợi chịu nhiệt (sợi amiăng) (vật tư kỹ thuật)	KG	2000	\$2,851,00	Trung Quốc
8	Công ty liên doanh chế tạo phụ tùng xe máy LIFAN TONG SHENG	Đệm amiăng (Linh kiện ly hợp xe máy C100)	CHIEC	105000	\$1,648,50	Trung Quốc
9	Công ty Luyện đồng Lào Cai	Tấm amiawng lót vỏ lò SKS, lò chuyển (dày 5mm) Ami ăng chịu nhiệt	KG	3000	\$2,078,84	Trung Quốc
10	Công ty TNHH Đông Nam	Tấm A-mi-ăng 6,0 x370x350mm	TAM	100	\$326,00	Trung Quốc

Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang: 2009-2011

11	Công ty TNHH 1 thành viên Phân đạm và hoá chất Hà Bắc	Dây Amiăng lõi đồng tấm chì 20x20mm, dây amiăng không thuộc nhóm Amphibole, Hàng mới 100%	KG	200	\$1,298,00	Trung Quốc
12	Công ty TNHH Bình Tiên Đồng Nai	Tấm Amiăng – AMIANG 450x450x10 mm (NPL dùng để SX giày dép, THC = 6 Usd)	CAI	88	\$4,400,00	Đài Loan
13	Công ty TNHH Hng Nghiệp Formosa	Vải amiăng chịu nhiệt – ASBESTOS CLOTH 3MM X 1500MM X 5930C	MET	300	\$2,874,12	Đài Loan
14	Công ty TNHH Khang Việt Hải	Dây amiăng F 4-20(mm), sản phẩm không thuộc nhóm amphibole	KG	2651	\$1,617,11	Trung Quốc
15	Công ty TNHH Khang Việt Hải	Tấm amiăng xếp dùng bảo ôn, khổ 1mx1mx(3-10)mm sản phẩm không thuộc nhóm amphibole	KG	1400	\$420,00	Trung Quốc
16	Công ty TNHH Khang Việt Hải	Vải dệt từ sợi amiăng khổ 1m, sản phẩm không thuộc nhóm amphibole	KG	1620	\$1,036,80	Trung Quốc
1	Công Ty TNHH Lực Sanh	Tấm cách nhiệt bằng amiăng (dùng cho máy ép nhựa) (120cmX80cmX0,5cm)	CAI	4	\$800,00	Đài Loan
7	Công Ty TNHH MANGALAM Thép & Hợp Kim	Tấm lót bằng amiăng (1mx1mx3mm)	KG	5000	\$2,250,00	Trung Quốc
18	Công ty TNHH một thành viên Nhiệt điện Phú Mỹ	Tấm chèn bằng amiăng	M2	3	\$1,142,12	Thụy Sĩ
19	Công ty TNHH NAWA PRECISION Việt Nam	Dây đai amiăng (38x2360)mm	CAI	5	\$430,50	Nhật Bản
20	Công ty TNHH nhất trí thành	Vải Amiăng (kt100x2)cm, dệt thoi, dùng làm tấm cách nhiệt cho lò luyện thép, hàng Trung Quốc, mới 100%	TAN	5	\$4,000,00	Trung Quốc
21	Công ty TNHH Văn minh	Tấm Amiăng kích thước 10mm/1mx1m mới 100%	TAN	3	\$590,40	Trung Quốc

22	Công ty TNHH Việt Nam Leakless	Amiăng dạng tấm Ferolite NAM-39 màu xanh, kích thước 0,5x1500x2000(mm)	TAM	9000	\$76,500,00	Ấn Độ
23	Công ty TNHH Xích KMC Việt Nam	Tấm amiang 1000*500*75mm – Amiant sheet	CAI	104	\$667,97	Đài Loan
24	Công ty TNHH Youngjin Hi – Tech Vina	Miếng đệm Amiăng cách nhiệt, KT: 60*20*18mm	CHIEC	200	\$1,020,00	Hàn Quốc
25	Cty cổ phần – TM và Du lịch Tiến Lộc	Vải Amiăng chịu nhiệt, dạng cuộn, khổ 1m đến 1,2m, Dày 2mm – 3mm, dùng trong công nghiệp sản xuất thép, (không có thành phần Amphibole), Hàng mới 100 % TQ SX	TAN	2	\$300,00	Trung Quốc
26	Cty Keangnam Enterprises Ltd-TC dự án Keangnam Enterprises (Landmark Tower) KĐT mới Cầu Giấy	sợi Amiăng cách điện dạng tấm 1200*600*50mm	M2	345,6	\$1,105,92	Trung Quốc
27	Cty TNHH Long Vĩnh Phát	Amiăng vải không bụi	KG	15500	\$6,200,00	Trung Quốc
28	Cty TNHH Một Thành Viên Thương Mại Và Kỹ Thuật Công Nghiệp Toàn Cầu	Amiang chịu nhiệt 1/4 x3 x100 feet/roll (kết hợp sợi thủy tinh) TETRAGLASS TAPE	CUON	3	\$496,00	Mỹ
29	Cty TNHH Thương Mại Quốc Tế Hùng Xương	Bột Amiăng	KG	2000	\$406,00	Trung Quốc
30	Cty TNHH Thương Mại Quốc Tế Hùng Xương	Cuộn Amiang	CUON	220	\$1,117,90	Trung Quốc

4.2 Một số vật liệu chứa amiang bán trên thị trường

Bảng 4.2 Danh sách một số cơ sở bán vật liệu chứa amiang

NO	Tên công ty	Địa chỉ	Điện thoại / Fax	Email / Website	Chủng loại vật liệu
Địa bàn Hà Nội					
1	Công ty Thiên Đức	Số 122 Đường Thiên Đức – Yên Viên – Gia Lâm – Hà Nội Văn phòng: Số 1/31 Ngụ Như Kon Tum – Thanh Xuân – Hà Nội	Đt: 04.827 4417 Fax : 04. 698 0394	Email: thienduc@thienducco.com Website: www.phattrienwebsite.com	-Các loại dây Amiăng Bìa Amiăng
2	Công ty TNHH Hưng Vượng	Số 11 Ngọc Lâm, Long Biên, Hà Nội	Đt: 04.38271810 Fax: 04.38733850	Email: hungvuong@vatlieubaooncachnhiet.com Website: http://vatlieubaooncachnhiet.com	Tấm amiang Vải Amiăng
3	Công ty CP công nghiệp Thương mại - xây dựng Thiên Phú	204D Tôn Đức Thắng, Đống Đa, Hà Nội	Đt: 04.6275 0673 Fax: 04.6275 0674	Email: nhiethienphu@gmail.com Website: nhietdienthienphu.com.net	
4	Trung tâm Vật liệu bảo ôn	346 phố Kim Ngưu, Minh Khai, Hà Nội	Đt : 04.22421016	Email: vatlieubaoon@gmail.com website : www.vatlieubaoon.com.vn	Vải amiang Dây amiang tấm chì Dây amiang tròn Amiăng tổng hợp Tấm amiang

5	Công ty CP bảo trì lò Việt Nam	Phòng 605, Tầng 6, Khu Đô Thị Nam Trung Yên, B3B Q. Cầu Giấy, Hà Nội	ĐT: 04.62817039 Fax: 04.62817039	Email: vnkilncare@gmail.com Website: www.vnkilncare.vn	Dây amiang
6	Công ty TNHH Vật Liệu Nhiệt Phát Lộc	Số 126 Thái Thịnh II, Quận Đống Đa, Hà Nội	ĐT: 04.35624215 - 04. 2210 5697 Fax: 04.35624 215	Mail: nhietphatloc@gmail.com Website: www.nhietphatloc.com	Dây amiang Bìa amiang Vải amiang
7	Công ty TNHH Thái Hưng	818 - 819 Đường Láng – Phường Láng Thượng - Đống Đa – Hà Nội.	ĐT: 04.7753076 Fax: 04.7753405	Email: vatlieunhiet@fpt.vn Website: vatlieunhiet	Dây amiang Bìa amiang Vải amiang
Các địa phương khác					
8	Công ty TNHH Hàn Nguyên Phát	118/17A TCH10 - KP4 - P.Tân Chánh Hiệp - Q.12 - TP.HCM	ĐT: 08.2218 1271 - 2212 2385 Fax : 086256 6512	Email : thuonghanguyenphat@yahoo.com Website : http://www.bongcachnhiet.com	Vải amiang chống cháy
9	Công ty TNHH - XNK Nam Liên	109 Tạ Uyên, P.15, Q.5, TP. HCM			Amiang sợi Amiang tấm Amiang bột
10	Công ty Cổ phần Công Nghiệp Đồng Minh	61A-63A Võ Văn Tần, P. 6, Q.3, TP. HCM	ĐT:08.62992239 Fax: 08.6299 2238	Email: nhantran3969@gmail.com Website: www.allied-industry.com	
11	Công ty CP thương mại XNK Trường An	305/30 Tân Sơn Nhì, P.Tân Sơn Nhì, Q.Tân Phú, TP.HCM	ĐT: 08.35084265 Fax: 08.62692334	Email: info@vatlieunhietsg.com Website: www.vatlieunhietsg.com	Bìa amiang
12	Công ty TNHH thương mại Hùng Điệp	94 Tạ Uyên, P.4, Q.11, TP. HCM	ĐT: 08.39553540 - 39555413 Fax: 08.39561887	Email: hunga510@yahoo.com	Vải amiang tấm chì Vải amiang cách nhiệt

4.3 Một số hình ảnh sản phẩm chứa amiang bán trên thị trường



Hình 4.1: Cửa hàng bán vật liệu bảo ôn



Hình 4.2: Vải amiang chống cháy



Hình 4.3: Dây Amiang



Hình 4.4: Sợi amiang



Hình 4.5: Vải amiang



Hình 4.6: Amiang tấm



Hình 4.7: Bột sợi amiang

5. Khai thác quặng chứa amiang

5.1 Quặng amiang ở Việt Nam

Theo kết quả nghiên cứu đã được công bố, cho đến nay Việt Nam đã phát hiện khoảng 17 điểm quặng amiang phân bố chủ yếu ở khu vực phía Bắc Việt Nam thuộc địa phận các tỉnh Cao Bằng, Hoà Bình, Sơn La, Thanh Hoá và Phú Thọ. Trong số các điểm này đã tiến hành tìm kiếm, thăm dò 5 mỏ quặng amiang: mỏ Khu Cuốc, mỏ Khu Môn ở Hoà Bình; mỏ Gốc Me, mỏ Suối Cẩn ở Phú Thọ và mỏ Cốc Lạng ở Cao Bằng. Số liệu trữ lượng của các mỏ này được phản ánh trong bảng 5.1 [1]

Bảng 5.1. Các mỏ amiang của Việt Nam

No	Vị trí	Trữ lượng (tấn)
1	Mỏ Khu Cuốc, Hoà Bình	10.800
2	Mỏ Khu Môn, Hoà Bình	21.500
3	Mỏ Gốc Me, Phú Thọ	12.500
4	Mỏ Suối Cẩn, Phú Thọ	58.000
5	Mỏ Cốc Lạng, Cao Bằng	23.400

Nguồn: Nguyễn Đức Quý, 1996.

Số liệu trên cho thấy các mỏ amiang ở nước ta đều là những mỏ nhỏ với trữ lượng quặng từ 10.000 tấn đến khoảng 60.000 tấn. Như vậy ước tính trữ lượng tổng cộng quặng amiang của Việt Nam là rất thấp chỉ khoảng 370.000 tấn (bảng 5.2).

Bảng 5.2. Cấp trữ lượng quặng amiang của Việt Nam

No	Cấp trữ lượng quặng	Trữ lượng (tấn)
1	Cấp C1	134.000
2	Cấp C2	236.000
3	Cấp P (dự báo)	421.000

Nguồn: Nguyễn Đức Quý, 1996.

Amiang của hầu hết các mỏ nói trên đều có chất lượng thuộc loại kém, sợi ngắn, thô, kém dẻo và chủ yếu thuộc nhóm amphibole (tremolite, actinolite) với một lượng nhỏ chrysotile.

Do hàm lượng amiang trong đá rất thấp, thường là <1% (để khai thác công nghiệp hàm lượng amiang trong đó phải > 5%) cộng với điều kiện khai thác rất

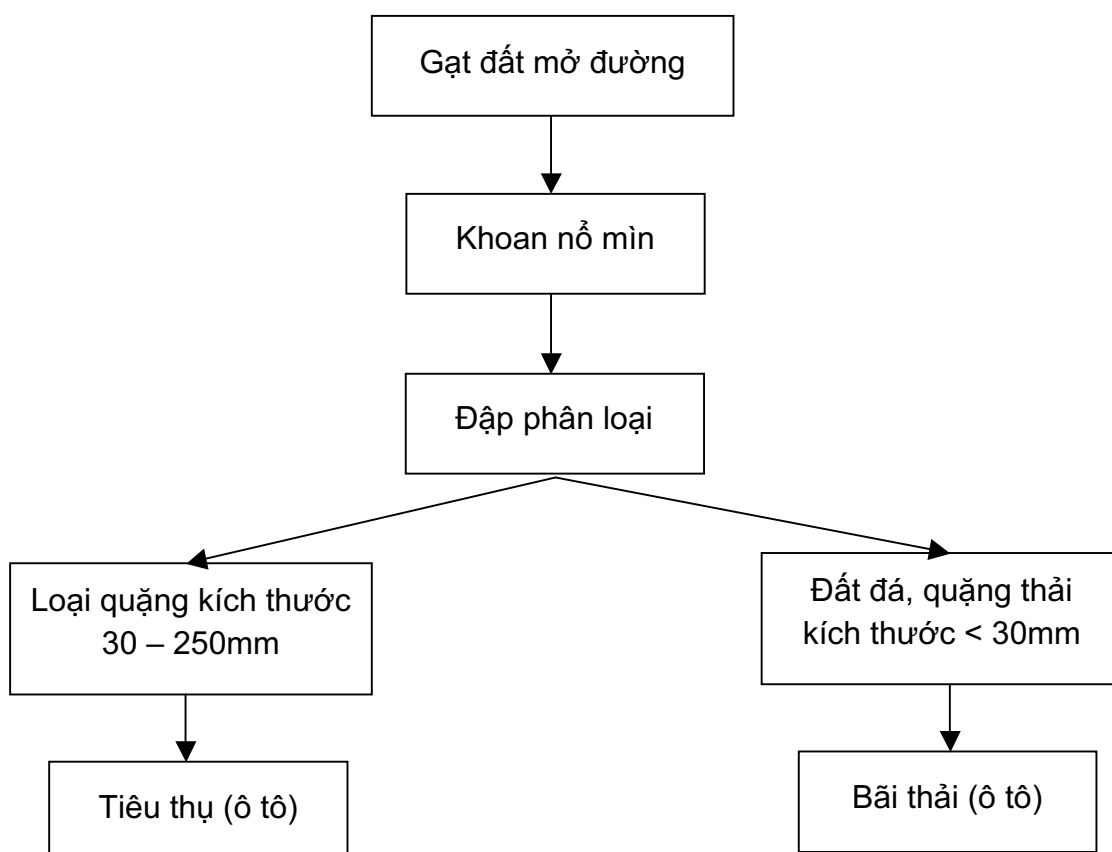
khó khăn nên các mỏ amiang của Việt Nam hầu như không có giá trị khai thác công nghiệp.

Do hiệu quả kinh tế của việc khai thác amiang tại các mỏ của Việt Nam thấp cộng với những đòi hỏi cao hơn về chất lượng amiăng kéo theo sự gia tăng mạnh của việc nhập khẩu amiăng-chrysotile từ Liên Xô (cũ), Trung Quốc và các nước khác nên đến nay việc khai thác amiăng tại các mỏ ở Việt Nam hầu như đã ngừng.

5.2 Khai thác secpentin

Hiện nay có một số mỏ secpentin đang được khai thác để lấy nguyên liệu phục vụ sản xuất phân lân nung chảy. Đó là mỏ Secpentin Thanh Hóa nằm ở đầu Đông Nam dãy núi Nưa, xã Tế Lợi, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa, cách thành phố Thanh Hóa 24 km về phía Đông Bắc.

5.2.1 Quy trình khai thác



Hình 5.1 : Sơ đồ quy trình khai thác quặng Secpentin

Quặng sau khi phân loại, sẽ được vận chuyển bằng ô tô để đưa về nơi tiêu thụ. Các nơi tiêu thụ chính là:

- Nhà máy phân lân nung chảy Ninh Bình
- Nghiền tại công ty Secpentin và hóa chất Thanh Hóa

5.2.2 Công suất khai thác

- Công suất năm 2009: 100.000 tấn /năm
- Công suất năm 2010: 100.000 tấn /năm
- Công suất năm 2011: 100.000 tấn /năm

6. Sản xuất các loại vật liệu chứa amiang

6.1 Sản xuất tấm lợp amiang-ximang

Ở Việt Nam, amiang chrysotile chủ yếu được sử dụng trong sản xuất tấm lợp, được gọi là tấm lợp amiang-ximang (gọi tắt là AC). Dưới đây là các đơn vị sản xuất tấm lợp AC và cung cấp amiang.



Hình 6.1 Dây chuyền sản xuất tấm lợp AC

6.1.1 Quy trình sản xuất tấm lợp AC

Vật liệu sử dụng chủ yếu cho sản xuất tấm lợp amiăng là xi măng, amiăng và một phần rất nhỏ bột giấy Kraft, trong đó lượng xi măng chiếm tới 85%. Với những đặc tính như đã trình bày ở trên, có trong thành phần tấm lợp làm cho độ bám của xi măng chắc hơn, và do đó tăng độ bền của tấm lợp. Bột giấy Kraft (có thể mua hoặc sử dụng bao xi măng nghiền nhỏ), có chức năng điền đầy các lỗ hổng giữa các hạt xi măng, không tạo bọt khí, giúp cho xi măng dễ kết nối với amiăng và đều hơn và do đó sản phẩm bền chắc hơn. Nguồn xi măng được cấp từ các cơ sở xi măng trong nước, trong đó xi măng của các nhà máy xi măng lò đứng địa phương chiếm tỷ trọng tương đối lớn. Amiăng chrysotile chiếm khoảng 10%. Phần lớn công nghệ sản xuất tấm lợp amiăng thực hiện theo phương pháp ướt, bao gồm những công đoạn chính sau:

a. Công đoạn nhập nguyên liệu:

- *Amiăng*: được đóng trong các bao PP đưa vào nhà máy và được nhập vào kho, sau đó theo băng tải (hoặc lao động thủ công) đưa đến các vị trí mở bao để đưa vào máy nghiền trộn. Một số dây chuyền hiện đại, các bao amiăng từ kho theo hệ thống băng tải chuyển vào máy mở và huỷ bao tự động. Trong máy mở và huỷ bao, amiăng được tách ra khỏi bao và chuyển vào silô chứa; vỏ bao được huỷ bằng cách nghiền nhỏ rồi chuyển vào silô, được dùng như nguyên liệu.

- *Xi măng*: Xi măng có thể nhập vào nhà máy dưới dạng bao hoặc xi măng rời từ các xe bồn. Bao xi măng được đưa vào kho, sau đó theo băng tải (hoặc lao động thủ công) đưa đến các vị trí mở bao để đưa vào bể trộn phối liệu. Xi măng rời được bơm thẳng vào các silô chứa, sau đó được định lượng tự động và theo hệ thống vít tải vào bể phối trộn liệu. Có một số nhà máy bổ sung thêm hệ thống máy nghiền clinker nhằm chủ động trong sản xuất và giảm chi phí đầu vào.

b. Công đoạn chuẩn bị phối liệu:

Tại rất nhiều dây chuyền sản xuất tấm lợp amiăng ở Việt Nam, bao amiăng được định lượng và cắt bao thủ công, sau đó đổ thẳng vào máy nghiền trộn qua 1 hệ thống băng tải hở hoặc trực tiếp vào máy. Amiăng có thể được lấy từ silô, định lượng và đưa vào nghiền trộn. Quá trình này còn được gọi là quá trình *sợi hoá*, nhằm mục đích giảm nhỏ đường kính của những cục sợi, do đó tăng khả năng hoạt động như một tác nhân tăng cứng cho xi măng của amiăng. Những máy nghiền này có thể hoạt động với sợi khô, sợi ướt hoặc dạng huyền phù, có thể hoạt động độc lập hoặc phối hợp một vài máy với nhau. Tại đây, một lượng bột giấy nhỏ Kraft (khoảng 5% nguyên liệu) có thể được bổ sung. Sau khi xử lý, amiăng được đưa theo hệ thống băng tải vào bể trộn hoặc nạp vào bao tải vận chuyển đến bể trộn.

Xi măng được mở bao, định lượng thủ công hoặc tự động từ silô xi măng đưa vào bể trộn, trộn cùng với amiăng đã được đánh tơi và nước. Nhiệm vụ của công đoạn này là tạo ra hỗn hợp nguyên liệu dạng huyền phù có đặc tính công nghệ với khoảng 90% nước và tỷ lệ amiăng/xi măng khoảng 10% theo khối lượng.

c. Công đoạn sản xuất tấm lợp

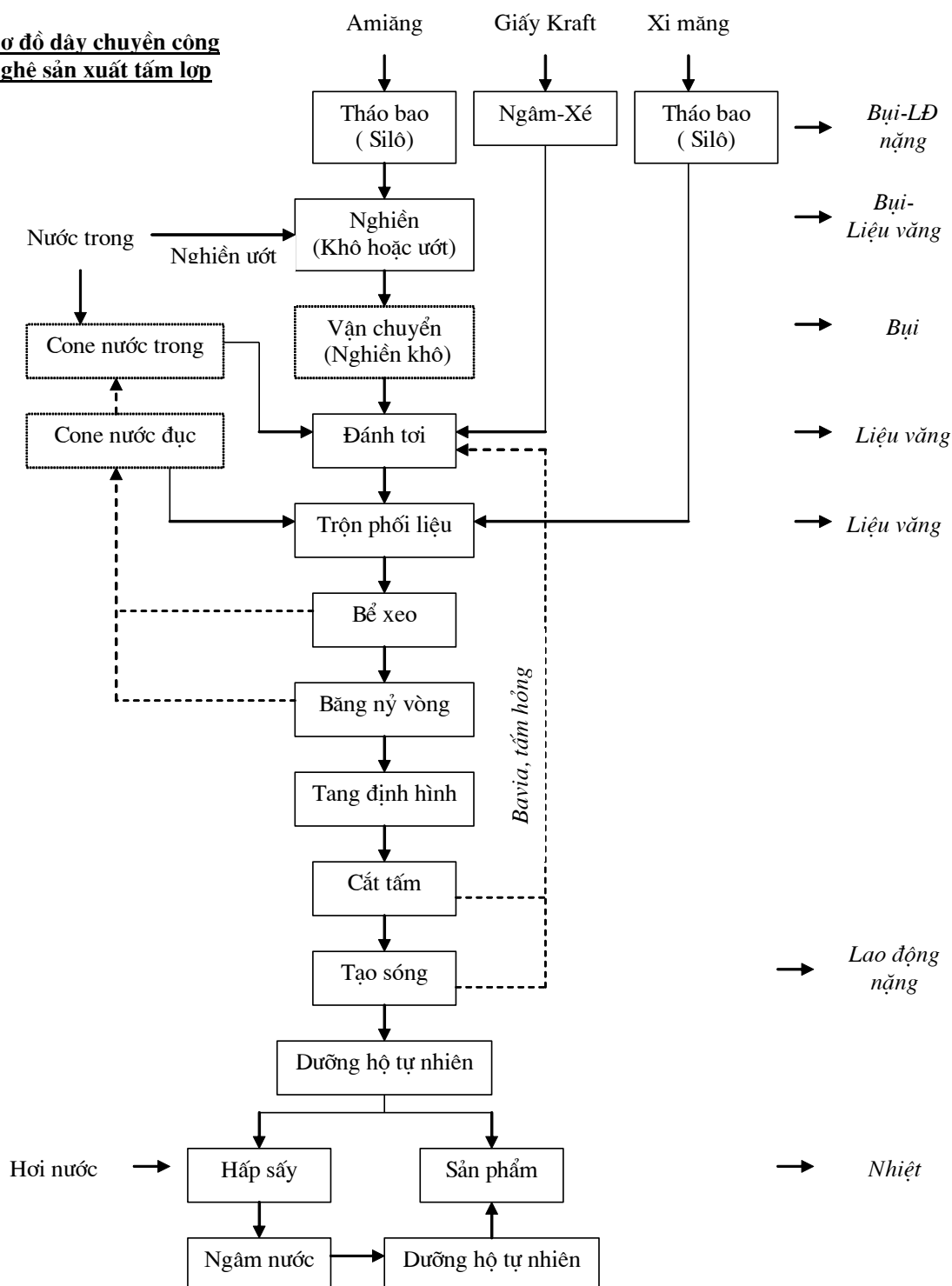
Phối liệu amiăng – xi măng dạng huyền phù được bơm vào bể chứa hỗn hợp nguyên liệu hoặc máy khuấy hỗn hợp, sau đó được đưa vào các bể xeo cán. Thông thường có khoảng 3 bể, nhiều nhất là 5 bể. Trong mỗi bể có 1 ống trụ bọc lưới thép và quay liên tục trong hỗn hợp amiăng –xi măng, lớp mỏng amiăng-xi măng hình thành trên lớp lưới và được chuyển sang hệ thống băng tải nỉ vòng. Tại đây, khoảng 75% lượng nước được tách ra và lớp amiăng này được chuyển đến máy quay tang trống. Các lớp này được cuốn quanh tang trống đến khi đạt một độ dày nhất định thì máy sẽ tự động dừng lại và tấm amiăng bán thành phẩm được cắt theo kích thước yêu cầu (thông thường 1 tấm có kích thước: 0,9m x 1,52m, diện tích khoảng 1,36m²). Sau đó máy lại tự khởi động lại và bắt đầu quy trình mới.

Các tấm amiăng ướt được chuyển tự động hoặc thủ công (bằng các trục gỗ) sang bộ phận tạo hình. Bộ phận tạo hình là những tấm thép hình sóng, đơn giản hoặc có các hình mẫu, đặt xen kẽ vào các tấm amiăng ướt, có thể thực hiện bằng máy tạo hình hoặc thủ công. Phần rìa của tấm amiăng bị cắt ra hoặc các tấm hỏng trong quá trình định hình được đưa lại về máy đánh tời để tái sử dụng. Nước thải từ các máy xeo và băng tải vòng được đưa về bể lắng và tuần hoàn trở lại.

d. Công đoạn dưỡng hộ

Dưỡng hộ tấm lợp amiăng được thực hiện bằng nước, hơi nước hoặc chính độ ẩm của không khí. Tấm lợp amiăng có thể được dưỡng hộ tự nhiên (phơi và phun nước) ngoài trời khoảng 28 ngày, sau đó chuyển đến nơi tiêu thụ. Để giảm thời gian dưỡng hộ, tấm lợp cũng có thể được tiên dưỡng hộ khoảng 2 tiếng trong lò tunnel, sử dụng hơi nước bão hoà do nồi hơi cung cấp. Sau khi để nguội tự nhiên, các tấm lợp được ngâm trong nước khoảng 5 phút, sau đó vớt ra sân bãi để dưỡng hộ tự nhiên. Sau khi kiểm tra chất lượng, sản phẩm chuyển sang bãi chờ xuất xưởng.

Sơ đồ dây chuyền công nghệ sản xuất tấm lợp



Hình 6.1 Sơ đồ dây chuyền công nghệ sản xuất tấm lợp AC

Bảng 6.1 Các đơn vị sản xuất tấm lợp AC đang hoạt động

a. Khu vực miền Bắc (20)

N ^o	Tên công ty	Năm thành lập	Tổng công suất (m ² /năm)	Tổng số CBCNV	Thuộc tỉnh/ thành phố	Điện thoại
1	Cty CP TL Từ Sơn	2004	3.000.000	155	Bắc Ninh	0241.3831.497
2	Cty TNHH LDSX VLXD Hà Nam HAPRO	1996	2.160.000	122	Hà Nam	0351.3835.120
3	Công ty Nam Sơn	2000	1.500.000	81	Hà Nam	0351.3210.733
4	Cty CP đầu tư xây lắp VLXD Đông Anh	1980	12.000.000	535	Hà Nội	04.38832.175
5	Cty CP đầu tư xây lắp VLXD Đông Anh 6	2009	1.500.000	150	Hòa Bình	04.33710.710
6	Cty CP Nam Long	1998	1.500.000	43	Hà Nội	04.38615.171
7	Cty TNHH VLXD Hoàng Long	2005	3.000.000	87	Hà Nội	043.3711170
8	Công ty TNHH Hưng Long	2007	1.500.000	119	Hải Dương	0320.3720.779
9	Cty CP Thuận Cường	2003	3.000.000	78	Hải Dương	0320.3748.504
10	Cty cổ phần Bạch Đằng	1998	6.500.000	130	Nam Định	0350.3810.628

12	Cty Tấm lợp Phô Tôn	2001	1.000.000	62	Ninh Bình	030.3213.415
13	Công ty CP Sông Hồng 27	1997	1.500.000	67	Phú Thọ	0210.3861.079
14	Cty CP và đầu tư xây lắp Đoan Hùng	2007	3.500.000	139	Phú Thọ	0210.3881.055
15	Cty liên doanh VLXD số 18 FACO	1996	1.500.000	106	Hải Dương	0320.3881.419
16	Cty CP Việt Thái	2001	1.500.000	85	Thái Bình	036.3861.990
17	Cơ sở 1 - chi nhánh công ty CP đầu tư & SXCN - Thái Nguyên	1987	6.000.000	288	Thái Nguyên	0280.3833.604
18	Chi nhánh sản xuất tấm lợp Cty CP cơ điện luyện kim Thái Nguyên	1995	6.500.000	188	Thái Nguyên	0280.3832.625
19	Công ty CP tấm lợp &VLXD Thái Nguyên	1997	1.500.000	110	Thái Nguyên	0280.3820.156
20	Cty CP Diamon	2005	1.500.000	108	Vĩnh Phúc	02113.593377

b. Khu vực miền Trung (10)

21	Cty TNHH Vân Long	1995	3.000.000	103	Đà Nẵng	0511.3842.019
22	Công ty TNHH Trung Nam	2006	1.500.000	103	Hà Tĩnh	039.3571.411
23	Xí nghiệp sản xuất tấm lợp	1994	1.500.000	69	Nghệ An	038.3855.358

	Việt Vinh					
24	Công ty Vật tư Thiết bị & Xây dựng Nghệ An	1976	3.000.000	102	Nghệ An	038.3580.043
25	Cty COSEVCO 11	1997	4.500.000	221	Quảng Bình	052.3513.283
26	Cty Bình Phát	2005	1.500.000	61	Thanh Hóa	037.3639.653
27	Cty Quang Vinh	1995	600.000	65	Thanh Hóa	0913.293934
28	Công ty TNHH Tân Đức Phú	2008	1.000.000	83	Thanh Hóa	037.3825627
29	Chi nhánh Nam Quan	2005	1.500.000	110	Đà Nẵng	0510.221.2781
30	Cty CP Quảng Phúc	2009	1.500.000	93	Quảng Ngãi	0553.601.912

c. Khu vực miền Nam (5)

31	Cty CP VLXD Motilen Cần Thơ	1983	1.500.000	84	Cần Thơ	071.3843.415
32	Công ty Đất Phương Nam	2001	3.000.000	104	Cần Thơ	071.3842.697
33	Cty CP tấm lợp - VLXD Đồng Nai (Donac)	2000	7.500.000	188	Đồng Nai	061.3836.130
34	Công ty VLXD Hạ Long	1993	3.000.000	80	TP.HCM	088.3975.968
35	Cty CP Nam Việt (Navifico)	2001	4.000.000	420	TP.HCM	087.3313.443

Ghi chú: Năng lực sản xuất của các công ty có thể đạt: 95.600.000 m²/năm

Bảng 6.2 Các nhà máy đã ngừng sản xuất

N^o	Tên Công Ty	Năm thành lập	Năm ngừng sản xuất	Thuộc Tỉnh/ Thành Phố
1	Nhà máy tấm lợp Chiềng Sinh		2008	Sơn La
2	Nhà máy tấm lợp Hoàng Xuân		2008	Hải Phòng
3	Cty CP Xi măng Sông Cầu		2008	Bắc Giang
4	Cty CP Xi măng Hệ Dưỡng		2008	Ninh Bình

Bảng 6.3 Các Công ty thương mại và tư vấn về amiang

1	Cty Thương mại- Đầu tư HB		Hà Nội	0439445680
2	Cty Thương mại kỹ thuật Việt Hải		Hà Nội	0437830094
3	Cty TNHH dịch vụ thương mại và tư vấn kỹ thuật tấm lợp		TP.HCM	

Tổng hợp

- 35 đơn vị sản xuất tấm lợp AC đang hoạt động
- 04 đơn vị đã tạm ngừng sản xuất
- 03 đơn vị thương mại và tư vấn

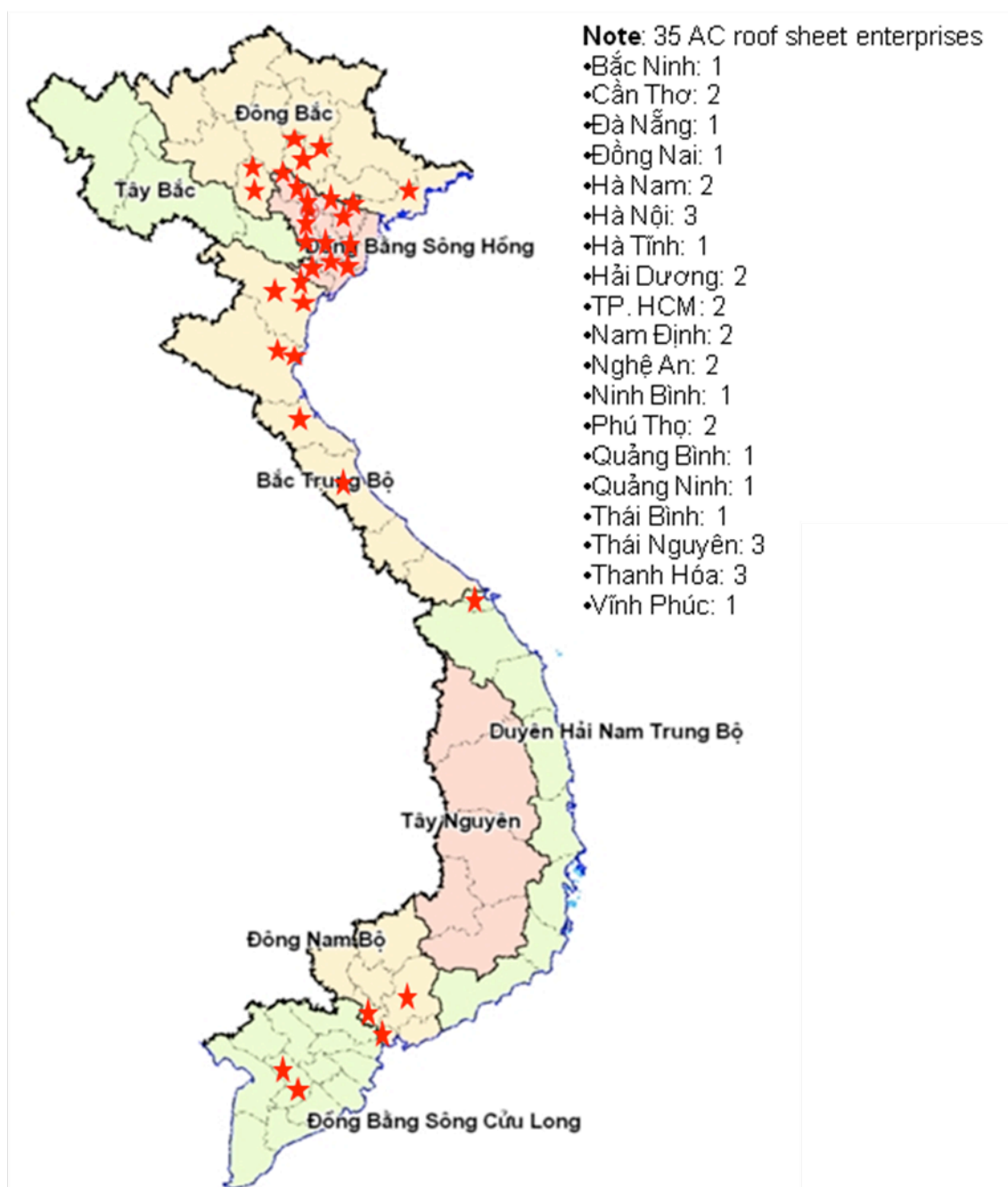
Hiệp hội tấm lợp Việt Nam

Headquarter: Tầng 10 - Tòa nhà Việt Hải - Lô C2-H - Cụm sản xuất tiểu thủ công nghiệp và

công nghiệp nhỏ Cầu Giấy - Phường Dịch Vọng Hậu - Q. Cầu Giấy - Hà Nội

Tel: (84-43) 7762552 – Fax: (84-43) 7762612

Webside: hiephoitamlop.org.vn



Hình 6.1 Phân bố các doanh nghiệp sản xuất tấm lợp AC ở Việt Nam

6.1.2 Lượng amiang tiêu thụ

Bảng 6.3 Lượng tấm lợp AC do các đơn vị sản xuất năm 2009-2011

N ^o	Tên doanh nghiệp	Công suất, m2/năm			
		Thiết kế	2009	2010	2011
1	Cty CP SXTL Từ Sơn - Bắc Ninh	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
2	Công ty Đất Phương Nam - Cần Thơ	2,700,000	2,700,000	3,000,000	2,700,000
3	Cty CP VLXD Motilen Cần Thơ	1,600,000	2,970,000	1,500,000	1,600,000
4	Nhà máy SXTL Vân Long - Đà Nẵng	2,400,000	2,400,000	3,000,000	2,400,000
5	Công ty cổ phần TL - VLXD - Đồng Nai	3,000,000	3,000,000	7,500,000	3,000,000
6	Công ty liên doanh SXTL Hà Nam HAPRO	2,160,000	2,160,000	2,160,000	2,160,000
7	Công ty Nam Sơn - Hà Nam	1,000,000	1,000,000	1,500,000	1,000,000
8	Công ty cổ phần tấm lợp Đông Anh – Hà Nội	10,000,000	10,000,000	12,000,000	10,000,000
9	Công ty cổ phần Nam Long - Hà Nội	1,200,000	1,200,000	1,500,000	1,200,000
10	Cty TNHH VLXD Hoàng Long - Hà Nội	2,000,000	2,000,000	3,000,000	2,000,000
11	Cty CP đầu tư xây lắp VLXD Đông Anh 6	1,500,000	1,543,000	1,500,000	-

12	Công ty TNHH Trung Nam – Hà Tĩnh	1,400,000	1,400,000	1,500,000	1,400,000
13	Công ty TNHH Hưng Long	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
14	Công ty cổ phần Thuận Cường - Hải Dương	650,000	650,000	3,000,000	650,000
15	Chi nhánh Công ty CPĐT VLXD số 18 - Phả Lại - Hải Dương	1,000,000	1,000,000	1,500,000	1,000,000
16	Cty TNHH VLXD Hạ Long - TP,HCM	2,000,000	2,000,000	3,000,000	2,000,000
17	Cty CP Nam Việt - TP,HCM	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000
18	Công ty cổ phần Bạch Đằng - Nam Định	2,500,000	2,500,000	6,500,000	2,500,000
19	Cơ sở 2 – Chi nhánh Cty CP ĐT & SXCN – nhà máy tấm lợp Thái Nguyên	1,350,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000
20	Xí nghiệp SX TL Việt Vinh - Nghệ An	1,000,000	1,000,000	1,500,000	1,000,000
21	Cty CP VTTB & XD Nghệ An	1,200,000	1,200,000	3,000,000	1,200,000
22	Công ty tấm lợp Phô Tôn - Ninh Bình	1,080,000	1,080,000	1,000,000	1,080,000
23	Cty CP Sông Hồng 27 - Phú Thọ	1,000,000	1,000,000	1,500,000	1,000,000
24	Cty CP ĐT và VLXD Đoan Hùng - Phú Thọ	3,300,000	3,300,000	3,500,000	3,300,000

25	Công ty COSEVCO 11 - Quảng Bình	4,500,000	4,500,000	4,500,000	4,500,000
26	Công ty cổ phần Việt Thái - Thái Bình	800,000	800,000	1,500,000	800,000
27	Cơ sở 1 - chi nhánh công ty CPĐT&SXCN - Thái Nguyên	5,000,000	5,000,000	6,000,000	5,000,000
28	Công ty cơ điện luyện kim - Xí nghiệp TL - Thái Nguyên	5,400,000	5,400,000	6,500,000	5,400,000
29	Công ty CP tấm lợp &VLXD Thái Nguyên	1,350,000	1,350,000	1,500,000	1,350,000
30	Công ty Bình Phát - Thanh Hóa	1,000,000	1,000,000	1,500,000	1,000,000
31	Công ty Quang Vinh - Thanh Hóa	600,000	600,000	600,000	600,000
32	Công ty TNHH Tân Đức Phú - Thanh Hóa	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
33	Công ty CP DIAMOND - Vĩnh Phúc	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
34	Chi nhánh Nam Quan	1,300,000	-	1,500,000	-
35	Cty CP Quảng Phúc	1,700,000	-	1,500,000	-
	Tổng cộng	76.690.000	77.753.000	102.760.000	74.840.000

Ghi chú:

- 1 tấm lợp AC thông thường có kích thước: (900 x 1520)mm, diện tích: 1,36m²
- Ước tính lượng amiang có trong tấm lợp:

$$kg \text{ amiang} = \frac{m^2}{\text{chiều dài} \times \text{chiều rộng}} \times 0,9$$

Trong đó:

- m² = diện tích của tấm lợp
- chiều dài và chiều rộng là kích thước của tấm lợp, m
- 0,9 là lượng amiang trung bình có trong 1m² tấm lợp amiang-ximang, kg

Bảng 6.4 Ước tính lượng amiang sử dụng để sản xuất tấm lợp

Nº	Tên công ty	Ước tính, tấn/năm			
		Theo thiết kế	2009	2010	2011
1	35 doanh nghiệp sản xuất tấm lợp AC	50.750	51.454	68.003	49.527

Ghi chú:

- Trong nhiều báo cáo từ các doanh nghiệp gửi về không có số liệu số lượng amiang sử dụng để sản xuất tấm lợp AC vì vậy sử dụng công thức trên để ước tính;
- Công suất sản xuất thực tế sở dĩ có năm cao hơn công suất thiết kế do một số công đoạn đã được tự động hoá nên nâng cao công suất của dây chuyền

Bảng 6.4 Môi trường lao động: Nồng độ bụi toàn phần, bụi hô hấp và bụi sợi amiăng đo trong 2009, 2010 và 2011

No	Tên công ty	Năm 2009						Năm 2010						Năm 2011					
		Bụi toàn phần		Bụi hô hấp		Bụi Amiăng		Bụi toàn phần		Bụi hô hấp		Bụi Amiăng		Bụi toàn phần		Bụi hô hấp		Bụi Amiăng	
		(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
1	CTy CP Sông Hồng 27	08	01	08	0	08	0	08	01	08	01	08	0	08	0	08	0	08	0
2	CTy CP ĐT và VLXD Đoàn Hùng	08	01	08	01	08	0	08	01	08	01	08	0						
3	CTy CP Nam Long							09	01	09	01	08	0						
4	Chi nhánh cty đầu tư và SXCN - NM tấm lợp Thái nguyên							10	0	10	0	10	0	10	0	10	0	04	0
5	Xưởng SX tấm lợp Fibro - Xi măng (CTy Tân Đức Phú)	08	01	08	0	08	01	09	01	09	01	08	01						
6	Xưởng SX tấm lợp (Công ty Quang Vinh)	08	02	08	0	08	0	06	0	06	0	06	0						
7	CT vật tư TB và XD Nghệ An (Cty Việt Nhật)	08	0	08	0	08	0	09	01	09	01	08	0						
8	CTy CP Việt Thái	08	0	08	0	08	0	08	0	08	0	08	0	08	0	08	0	08	0
9	CTy CP TL và VLXD Đồng Nai							17	01	17	01	09	0						
10	CTy CPCĐLK Thái Nguyên	08	02	08	02	08	01												

11	CTy TNHH Nam Sơn													08	0	08	0	08	0
12	CTy CP Quảng Phúc													12	3	12	0	12	0
13	CTy CP VLXD Đông Anh																		
14	CTy Vân Long-CN Nam Quan													08	1	08	0	08	1
	Cộng:	48	09	48	02	48	03	82	06	82	06	71	01						
	Tiêu chuẩn cho phép (Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT)	≤ 6 mg/ m³	≤ 4 mg/ m³	≤ 0.5 sợi/ cm³															

Ghi chú: (1): Tổng số mẫu đo. (2): Số mẫu không đạt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép.

Nhận xét:

Năm 2009:

- Trong tổng số 48 mẫu đo: có 9 mẫu bụi toàn phần, 02 mẫu bụi hô hấp và 01 mẫu bụi amiang không đạt TCCP

Năm 2010

- Nồng độ bụi toàn phần, bụi hô hấp: Có 06/82 vị trí vượt TCVSCP. Nồng độ bụi toàn phần và bụi hô hấp tại khu vực nạp liệu vượt TCVSCP do xi măng được đổ trực tiếp vào bể liệu gây phát tán bụi trong quá trình thao tác. Tuy nhiên hoạt động này không diễn ra thường xuyên (30 phút/ ca lao động).
- Nồng độ bụi sợi Amiăng: Có 01/71 vị trí đo vượt TCVSCP đó là tại khu vực xé bao đồ Amiăng vào máy nghiền - Xưởng SX tấm lợp Fibro - Xi măng, Công ty TNHH Tân Đức Phú.

Năm 2011:

- Hiện đang xử lý số liệu. Năm 2011 Bệnh viện Xây dựng đo môi trường tại 11 cơ sở sản xuất tấm lợp.

6.2 Sản xuất má phanh

Theo báo cáo từ các tỉnh/thành phố gửi về, hiện tại chỉ có 01 cơ sở sản xuất má phanh làm từ amiang. Đó là công ty cổ phần bao bì và má phanh Viglacera, Bộ Công Thương.

6.2.1 Tiêu thụ amiang

Bảng 6.7 Lượng amiang tiêu thụ trong sản xuất má phanh

Lượng Amiăng sử dụng tấn/năm	Năm 2009	Năm 2010	Năm 2011
Cộng	75	60	60

Nguồn: Số liệu quan trắc môi trường do công ty cung cấp. 2009, 2010, 2011

6.2.2 Môi trường lao động

Bảng 6.8 Môi trường lao động; Nồng độ bụi tại cty bao bì và má phanh Viglacera

Năm	Tổng số mẫu bụi toàn phần	Số mẫu bụi vượt TCCP	Tổng mẫu bụi hô hấp	Số mẫu hô hấp vượt TCCP	Tổng số mẫu bụi Amiăng	Số mẫu bụi amiang vượt TCCP
2007						
2008						
2009	6	0	không đo	-	6	0

Nguồn: Số liệu quan trắc môi trường do công ty cung cấp. 2009

6.3 Sản xuất phân lân nung chảy

6.3.2 Lượng secpentin tiêu thụ

Bảng 6.9 Lượng secpentin tiêu thụ trong sản xuất phân lân nung chảy

STT	Tên doanh nghiệp	Lượng secpentin sử dụng (tấn/năm)			Lượng sản xuất năm 2009. tấn/năm	
		2007	2008	2009	Phân lân	NPK
1	Cty Phân lân nung chảy Văn Điển. Hà Nội	-	-	200.000	500.000	200.000
2	Cty Phân lân nung chảy Ninh Bình	84.000	96.000	88.000	220.000	80.000
	Cộng			288.000	720.000	280.000

6.3.3 Môi trường lao động

Bảng 6.10 Môi trường lao động tại công ty phân lân nung chảy Ninh Bình

Năm	Tổng số mẫu bụi toàn phần	Số mẫu bụi vượt TCCP	Tổng mẫu bụi hô hấp	Số mẫu hô hấp vượt TCCP	Tổng số mẫu bụi Amiang	Số mẫu bụi amiang vượt TCCP
2007						
2008						
2009	12	0	3	0	không đo	-

Nguồn: Số liệu quan trắc môi trường do công ty cung cấp

Nhận xét:

- Công ty không nhận thức được rằng môi trường làm việc của công ty có bụi amiang, do đó không đo thông số này

6.4 Tổng lượng amiang tiêu thụ của 2 ngành sản xuất tấm lợp và sản xuất má phanh

Vì không bóc tách được lượng amiang trong quặng để sản xuất phân lân nung chảy nên trong phần này chỉ tính được lượng amiang sử dụng trong sản xuất tấm lợp AC và sản xuất má phanh. Hơn nữa, lượng amiang tiêu thụ này hoàn toàn nhập từ nước ngoài.

Bảng 6.11 Tổng lượng amiang sử dụng các năm 2009-2011

Tổng lượng Amiang sử dụng tấn/năm			
	2009	2010	2011
Sản xuất tấm lợp AC	51.454	68.003	49.527
Sản xuất má phanh	77	88	75
Tổng cộng	51.531	68.091	49.602

Nguồn: Tổng hợp số liệu, Viện BHLĐ, 2011

Ghi chú:

- Lượng amiang tiêu thụ trong 2011 chưa thống kê đầy đủ vì một số doanh nghiệp chưa gửi báo cáo

7. Ước tính số lượng công nhân tiếp xúc với amiang

Trên cơ sở tổng hợp số liệu điều tra của 4 ngành nghề có tiếp xúc với amiang là:

- Khai thác quặng secpentin
- Sản xuất tấm lợp AC
- Sản xuất má phanh
- Sản xuất phân lân nung chảy

Các số liệu được tập hợp như sau:

7.1 Khai thác quặng secpentin

Bảng 7.1 Số NLĐ trong khai thác quặng secpentin tiếp xúc với amiang

N ^o	Tên doanh nghiệp	Năm	Tổng số NLĐ	Số NLĐ	
				Trực tiếp	Gián tiếp
1	Công ty Secpentin và hóa chất Thanh Hoá	2009	210	180	30
		2010	203	173	30

Nguồn: số liệu điều tra. Viện BHLĐ năm 2010

7.2 Sản xuất tấm lợp AC

Bảng 7.2 Số NLĐ trong sản xuất tấm lợp AC tiếp xúc với amiang (năm 2010)

STT	Tên doanh nghiệp	Tổng số NLĐ	Số NLĐ	
			Trực tiếp	Gián tiếp
1	Công ty cổ phần Nam Long	43	31	12
2	Cty TNHH VLXD Hoàng Long	87	64	23
3	Cty CP Đầu tư Xây lắp và VLXD Đông Anh	535	416	119
4	Cơ sở 1. Thái Nguyên - chi nhánh công ty CPĐT&SXCN Thái Nguyên	288	254	34
5	Công ty cổ phần TL&VLXD Thái Nguyên	110	108	02
6	Công ty cơ điện luyện kim Xí nghiệp tấm lợp	188	160	28
7	Cty CP SXTL Từ Sơn - Bắc Ninh	155	145	10

8	Công ty CP ĐT VLXD số 18 - Phả Lại	106	98	8
9	Công ty cổ phần Thuận Cường-Hải Dương	78	66	12
10	Công ty cổ phần Bạch Đằng	130	103	27
11	Cơ sở 2. Nam Định - chi nhánh công ty CPĐT&SXCN Thái Nguyên	188	172	16
12	Công ty liên doanh SXTL Hà Nam HAPRO	122	88	34
13	Công ty Nam Sơn-	81	59	22
14	Công ty tấm lợp Phô Tôn	62	50	12
15	Công ty Bình Phát- Thanh Hóa	61	61	0
16	Công ty TNHH Tân Đức Phú- Thanh Hóa	83	67	16
17	Công ty cổ phần Việt Thái - Thái Bình	85	73	12
18	Cty CP ĐTTB & XD Nghệ An (Viet Nhat)	102	62	40
19	Nhà máy SXTL Vân Long	103	79	24
20	Công ty COSEVCO 11	221	191	30
21	Công ty TNHH Trung Nam – Hà Tĩnh	103	87	16
22	Công ty Đất Phương Nam	104	80	24
23	Cty SX Tấm lợp FIBROCEMENT	147	45	102
24	Công ty cổ phần TL - VLXD Đồng Nai	172	166	6
25	Cty CP Nam Việt	420	344	76
26	Cty CP Sông Hồng 27	67	45	22
27	Cty CP ĐT và VLXD Đoàn Hùng	139	118	21

28	Cty TNHH VLXD Hạ Long	80	70	10
29	Cty DIAMOND - Vĩnh Phúc	108	95	13
30	Cty Quang Vinh-Thanh Hóa	32	30	02
31	Cty TNHH Hưng Long- Hải Dương	125	115	10
32	Công ty Việt Vinh, Nghệ An	100	85	15
	Tổng cộng	4.354	3.497	857

Nguồn: số liệu điều tra của Viện BHLĐ và Hiệp hội tấm lợp VN. 2009- 2010

7.3 Sản xuất má phanh

Bảng 7.3 Số NLD trong sản xuất má phanh tiếp xúc với amiang

N ^o	Tên doanh nghiệp	Tổng số	Số NLD	
			Trực tiếp	Gián tiếp
1	Công ty má phanh và bao bì Viglacera	150	110	40
	Trong đó. bộ phận sản xuất má phanh	21	21	0

Nguồn: Số liệu thống kê năm 2010 do Công ty má phanh và bao bì cung cấp

Phân xưởng sản xuất má phanh chỉ là 1 bộ phận của công ty má phanh và bao bì Viglacera.

7.4 Sản xuất phân lân nung chảy

Hiện nay trên toàn quốc có 02 công ty sản xuất phân lân nung chảy trong đó secpentin là một trong những nguyên liệu được sử dụng.

Bảng 7.4 Số NLD trong sản xuất phân lân nung chảy

N ^o	Tên doanh nghiệp	Tổng số	Số NLD	
			Trực tiếp	Gián tiếp
1	Công ty phân lân nung chảy Văn Điển	581	430	51
2	Công ty phân lân nung chảy Ninh Bình	342	267	75

	Tổng số	923	697	126
--	---------	-----	-----	-----

7.5 Ngành đóng và sửa chữa tàu thủy

Ngành đóng và sửa chữa tàu thủy ở Việt Nam khá phát triển. Hầu hết các tỉnh dọc bờ biển đều phát triển ngành đóng và sửa chữa tàu thủy. Tuy nhiên đóng và sửa chữa các con tàu lớn. kể cả tàu nước ngoài đều do tập đoàn công nghiệp tàu thủy Việt Nam đảm nhiệm. Do đó HSQG chỉ tập trung thu thập số liệu của VINASHIN.

7.5.1 Các công ty thuộc tập đoàn công nghiệp tàu thủy Việt Nam (VINASHIN)

Bảng 7.5 Các công ty thuộc VINASHIN

N^o	Tên nhà máy	Địa chỉ	Năm thành lập	Tel	Fax
1	Công ty đóng tàu Cam Ranh	Km 03. Phường cam phú. thị xã Cam Ranh. tỉnh Khánh Hòa	2006	058 3862256	058 3862257
2	Công ty đóng tàu Bạch Đằng	3 Phan Đình Phùng. Hạ Lý. Hồng Bàng. Hải Phòng	1961	031 3842782	031 3842282
3	Tổng Công Ty TNHH Phà Rừng	Mình Đức Thủy Nguyên- Hải Phòng	1984	0313 875 066	0313 875 067
4	Công ty TNHH Nam Triệu	Tam Hưng -Thủy Nguyên-Hải Phòng	1966	0313 775 533	0313 875 135
5	Công ty Đóng tàu Hạ Long (nhà máy đóng tàu Hạ Long)	Kênh Đồng -Giếng Đáy – Hạ Long – TP. Quảng Ninh	1976	033 846 556	033 846 044
6	Công ty đóng tàu và công nghiệp hàng hải Sài Gòn (SAIGON SHIPMARIN)	Số 2 Đào Trí. P. Phú Nhuận. Q.7. TP Hồ Chí Minh Email: saigon_shipmarin@hcm.vnn.vn	1977	083 7730234	083 7730235
7	Công ty đóng tàu Sài Gòn	1027 Phạm Thế Hiển. P.5. Q.8. Tp Hồ Chí Minh Email: info@ssic.com.vn	1998	083 8504737	083 8504919
8	Công ty Đóng tàu 76 (nhà máy đóng tàu 76)	Đường 52. Bến Chương Dương. Q.1. TP Hồ Chí Minh	1976	083 8290592	083 8211238

		Email: 76shipyard@hcm.fpt.vn			
9	Cty CP đóng tàu & Vận tải Cần Thơ	26 – Lê Hồng Phong – P. Bình Thủy Cần Thơ	1978		
10	Công ty cổ phần Hoàng Anh	Huyện Xuân Trường. Nam định (Km 102+180 Quốc Lộ 10 – Phường Lộc hạ TP Nam Định)	2004	0350 3885336	0350 3885589
11	Công ty TNHH Songsan - Vinashin	Cụm Công nghiệp Vinashin - Shinec huyện Thủy nguyên. Hải Phòng.	2007		
12	Công ty TNHH nhà máy tàu biển Hyundai Vinashin	1 Mỹ Giang. X. Ninh Phước. H. Ninh Hòa. Khánh Hòa	2006	058 3622101. 3622102. 3622103. 3622104. 3622105. 3622106. 362	058 3622089. 3622018
13	Công ty TNHH Sejin – Vinashin	KCN tàu thủy An Hồng. An Dương. Hải Phòng		031 3618378	031 3594015

Nguồn: Ban BHLĐ. Vinashin. 2010

7.5.2 Công ty đóng tàu Bạch Đằng

Bảng 7.6 Lực lượng lao động của công ty đóng tàu Bạch Đằng

N ^o	Tên doanh nghiệp	Tổng số	Số NLĐ	
			Trực tiếp	Gián tiếp
1	Công ty đóng tàu Bạch Đằng	2868	2318	550
	Trong đó. bộ phận tiếp xúc với amiang	217	217	0

Nguồn: công ty đóng tàu Bạch Đằng. 2010



Hình. 7.1 Phần cabin là nơi NLĐ tiếp xúc với amiang khi phải bảo dưỡng tàu
(mũi tên chỉ)

7.6 Nồi hơi

Bảng 7.7 Thống kê nồi hơi ở Việt Nam theo công suất

		Số lượng	Tỷ lệ
Tổng số nồi hơi		1125	100%
Lĩnh vực phát điện		34	3.0%
<i>Đốt than với công suất</i>	CS ≤ 100	0	
	100 < CS ≤ 150	15	1.3%
	150 < CS ≤ 200	0	0.0%
	200 < CS ≤ 250	8	0.7%
	Không rõ ràng	0	
	Tổng	23	2.0%
<i>Đốt dầu với công suất</i>	CS ≤ 150	0	0.0%
	150 < CS ≤ 200	2	0.2%
	200 < CS ≤ 250	0	
	250 < CS ≤ 300	2	0.2%
	Tổng	4	0.4%
<i>Nhiên liệu khác</i>		7	0.6%
Lĩnh vực công nghiệp		1091	97.0%
<i>Đốt than với công suất</i>	SC ≤ 1	317	28.2%
	1 < CS ≤ 3	56	5.0%
	3 < CS ≤ 5	48	4.3%
	5 < CS ≤ 10	37	3.3%
	10 < CS ≤ 30	4	0.4%
	30 < CS ≤ 50	4	0.4%
	50 < CS ≤ 100	0	0.0%
	100 < CS ≤ 150	1	0.1%
	Không rõ ràng	18	1.6%
	Tổng	485	43.1%
<i>Đốt dầu với công suất</i>	SC ≤ 1	91	8.1%
	1 < CS ≤ 3	84	7.5%
	3 < CS ≤ 5	65	5.8%
	5 < CS ≤ 10	86	7.6%
	10 < CS ≤ 30	10	0.9%
	30 < CS ≤ 50	4	0.4%
	50 < CS ≤ 150	0	
	Không rõ ràng	6	0.5%
	Tổng	346	30.8%
<i>Nhiên liệu khác</i>		260	23.1%

Nguồn: Cục kiểm tra giám sát kỹ thuật an toàn công nghiệp. Bộ Công Thương

7.6 Tổng số người lao động tiếp xúc với amiang trong 4 ngành

Bảng 7.5 Tổng số người lao động tiếp xúc với amiang

STT	Ngành sản xuất	Tổng số	Số NLĐ	
			Trực tiếp	Gián tiếp
1	Tấm lợp AC	4.354	3.497	857
2	Khai thác quặng secpentin	210	180	30
3	Má phanh	21	21	0
4	Phân lân nung chảy	923	697	126
5	Công ty đóng tàu Bạch Đằng	217	217	0
6	Sửa chữa nồi hơi	-	-	-
	Tổng số	5.725	4.612	1.013

Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra. Viện BHLĐ năm 2010

Ghi chú: - Trong ngành đóng và sửa chữa tàu, mới chỉ có số liệu 1/13 đơn vị
 - Sửa chữa nồi hơi: không thống kê được vì lực lượng lao động không ổn định và thời gian bảo dưỡng/sửa chữa không dài, trung bình 5-6 ngày/nồi hơi; 2-3 năm bảo dưỡng 1 lần.

Bảng 7.6 Tỷ lệ NLĐ tiếp xúc với amiang

N ^o	Ngành sản xuất	Số lượng NLĐ	Tỷ lệ. %
1	Tấm lợp AC	4.354	76,05
2	Khai thác quặng secpentin	210	3,67
3	Má phanh	21	0,37

4	Phân lân nung chảy	923	16,12
5	Công ty đóng tàu Bạch Đằng	217	3,79
	Tổng số	5.725	100

• Về việc phá dỡ tàu

Luật Bảo vệ môi trường năm 1993 đã cấm nhập khẩu chất thải dưới mọi hình thức. Bộ Khoa học. Công nghệ và Môi trường đã có Công văn số 1122/BKHCNMT-MTg ngày 03/5/2002 gửi Thủ tướng Chính phủ báo cáo cụ thể về thực trạng nhập khẩu tàu cũ để phá dỡ. kiến nghị không nên cho phép nhập khẩu tàu cũ để phá dỡ mà chỉ phá dỡ tàu cũ trong nước. Thủ tướng Chính phủ đã chỉ đạo đình chỉ hoạt động gia công phá dỡ tàu cũ cho nước ngoài hoặc nhập tàu cũ để phá dỡ lấy thép phế liệu tái xuất thông qua Công văn số 3880/VPCP-KG ngày 15/7/2002 của Văn phòng Chính phủ.

Căn cứ vào Nghị định số 12/2006/NĐ-CP ngày 23/1/2006 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Thương mại về hoạt động mua bán hàng hóa quốc tế và các hoạt động đại lý mua. bán. gia công và quá cảnh hàng hóa với nước ngoài và Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Bộ Tài nguyên và môi trường đã ban hành Danh mục phế liệu được phép nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất. tại Quyết định số 12/2006/QĐ-BTNMT ngày 08/9/2006. Quyết định này sẽ thay thế cho Quyết định số 03/2004/QĐ-BTNMT ngày 02/4/2004 trước đây. Quyết định số 12/2006/QĐ-BTNMT cho phép nhập khẩu vỏ tàu cũ đã tháo gỡ. loại bỏ dầu. mỡ. cao su. amiăng và các thành phần phi kim loại tại nước xuất khẩu.

Kết quả làm việc của nhóm công tác với Công đoàn và Ban bảo hộ lao động của Tập đoàn tàu thủy - Vinashin cho thấy từ năm 2006 đến nay đã không còn các hoạt động phá dỡ tàu cũ để lấy sắt thép làm nguyên liệu tái chế. Do đó. không có nguồn phát thải amiang từ các hoạt động này.

8. Các ngành công nghiệp có nhiều lao động tiếp xúc với amiang

Bảng 8.1 Ngành sản xuất có nhiều NLĐ tiếp xúc với amiang

N^o	Ngành công nghiệp	Số lượng NLĐ	Tỷ lệ. %
1	Sản xuất tấm lợp AC	4.354	76,05
2	Các ngành còn lại	1.371	23,95
	Tổng số	5.725	100

Nguồn : số liệu thống kê 2010

Nhận xét:

- Trong tổng số 5.725 NLĐ tiếp xúc với amiang chrysotile thì 76.05 % là NLĐ trong sản xuất tấm lợp AC, các ngành còn lại chiếm 23.95% (trong số này chưa tính hết số lao động trong ngành đóng tàu). Do đó có thể nói việc chăm sóc sức khỏe cho NLĐ trong ngành sản xuất tấm lợp AC có ý nghĩa hết sức quan trọng vì 3/4 NLĐ tiếp xúc với amiang là làm việc trong ngành này.

9. Ngành công nghiệp có nguy cơ cao và có nhiều người có nguy cơ cao tiếp xúc với amiang

Ngành công nghiệp có nguy cơ cao là ngành sử dụng nhiều amiang và có sự tiếp xúc cao của NLĐ với amiang

9.1 Ngành công nghiệp

Bảng 9.1 Ngành công nghiệp có nguy cơ cao

N^o	Ngành công nghiệp	Số lượng NLĐ tiếp xúc trực tiếp	Tỷ lệ. %
1	Sản xuất tấm lợp AC	3.497	96,07
2	Khai thác quặng secpentin	115	3,32
4	Sản xuất má phanh	21	0,61
	Tổng số	3.633	100

Ghi chú: số liệu thống kê năm 2009. Viện BHLĐ

9.2 Người có nguy cơ cao

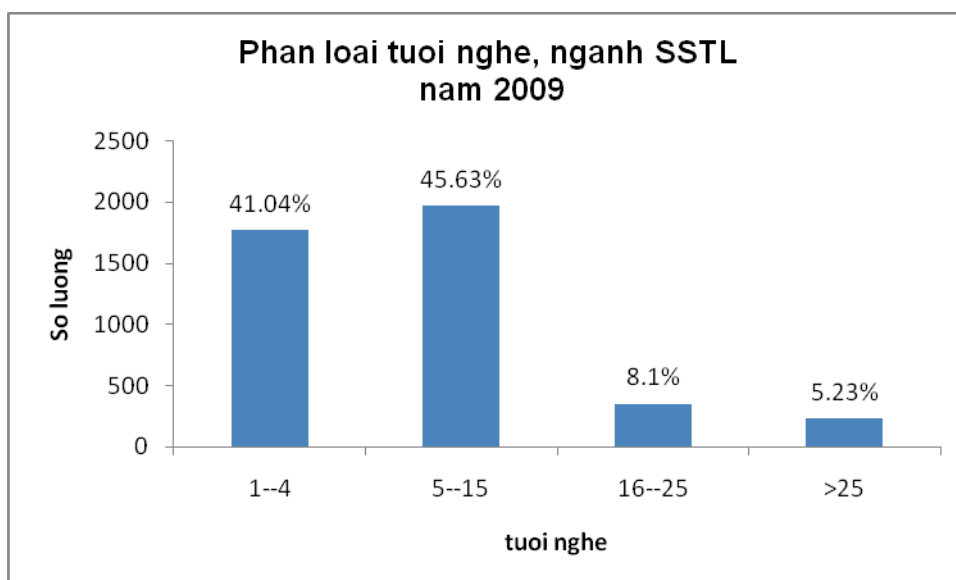
- Người có nguy cơ cao là NLĐ tiếp xúc trực tiếp và lâu năm với amiang.

Bảng 9.2 Phân loại tuổi nghề của NLĐ của các cơ sở sản xuất tấm lợp

N^o	Tên công ty	Tổng số NLĐ	Tuổi nghề			
			1--4	5--15	16--25	>25
1	Chi nhánh công ty CP đầu tư và xây dựng số 18 Phả Lại	106	59	31	7	9
2	Cơ sở 2 - Chi nhánh Cty CP ĐT & SXCN - Nhà máy tấm lợp Thái Nguyên	188	42	123	13	10
3	Cty CP Bạch Đằng tỉnh Nam Định	130	19	74	21	16
4	Công ty CP cơ điện luyện kim - XNSX TL	263	87	174	1	1
5	Công ty CP đầu tư Đất Phương Nam	104	57	47	0	0
6	CTy CP Vật Tư Thiết bị và XD Nghệ An	102	50	52	0	0
7	Cty CP ĐT & VLXD Đoàn Hùng	139	35	104	0	0

8	Cty CP Nam Long	43	0	43	0	0
9	Cty CP Nam Việt	420	222	141	28	29
10	Cty CP Sông Hồng 27 - Phú Thọ	67	22	36	7	2
11	Cty CP Tấm lợp - VLXD - Đồng Nai	188	28	15	98	47
12	Cty CP Tấm Lợp và VLXD Thái Nguyên	110	32	78	0	0
13	Công ty CP Tấm Lợp Từ Sơn	155	86	68	1	0
14	Cty CP Thuận Cường	78	74	4	0	0
15	Công ty CP Việt Thái	85	37	48	0	0
16	Công ty CP TL FIBROCEMENT	45	14	24	7	0
17	Cty CP ĐT xây lắp và VLXD Đồng Anh	535	96	236	112	91
18	Cty DIAMOND Vĩnh Phúc	108	108	0	0	0
19	Cty liên doanh SX VLXD Hà Nam	122	60	62	0	0
20	Công ty TNHH Bình Phát	61	30	31	0	0
21	Công ty TNHH Nam Sơn	81	81	0	0	0
22	Cty TNHH PHOTON	62	30	32	0	0
23	Cty TNHH Tân Đức Phú	83	43	40	0	0
24	Cty TNHH Vân Long	103	42	61	0	0
25	Cty TNHH VLXD Hạ Long	80	30	40	10	0
26	Cty TNHH VLXD Hoàng Long	94	94	0	0	0
27	Cty TNHH VLXD Trung Nam - Hà Tĩnh	103	103	0	0	0
28	Nhà máy Tấm Lợp Thái Nguyên	338	32	242	44	20
29	Nhà máy Xi Măng COSEVCO 11	221	113	108	0	0
30	Cty CP xi măng Lào Cai	29	15	14	0	0
31	Cty CPĐT và VLXD Đồng Anh - 6	63	26	37	0	0
	Tổng	4.306	1.767	1.965	349	225
	Tỷ lệ (%)	100	41.04	45.63	8.10	5.23

Ghi chú: còn thiếu 04 công ty chưa gửi danh sách NLD kèm phân loại tuổi nghề

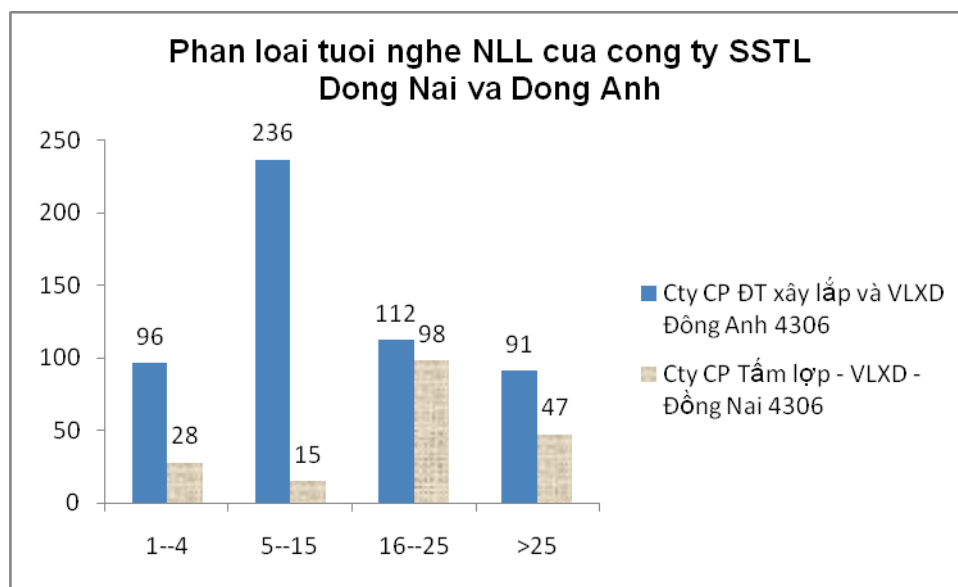


Hình 9.1 Phân loại tuổi nghề trong ngành sản xuất tấm lợp AC

Bảng 9.3 Phân loại tuổi nghề của NLĐ của hai công ty sản xuất lâu năm

No	Tên công ty	Năm thành lập	1--4	5--15	16--25	>25	Tổng số
1	Công ty CP đầu tư xây lắp và VLXD Đông Anh	1980	96	236	112	91	535
2	Công ty CP Tấm lợp - VLXD - Đồng Nai	1963	28	15	98	47	188
	Cộng		124	251	210	138	723
	Tỷ lệ (%)		17,15	34,72	29,05	19,09	100

Ghi chú: Số liệu NLĐ năm 2009



Hình 9.2 Phân loại tuổi nghề NLD của công ty SXTL Đồng Nai và Đồng Anh

Nhận xét:

- Xét toàn ngành, tỷ lệ NLD có tuổi nghề trên 16 năm chiếm khoảng 13%
- Lấy 2 công ty có thời gian sản xuất tương đối dài trong ngành tấm lợp là: công ty CP tấm lợp-VLXD Đồng Nai: 47 năm (thành lập năm 1963) và Công ty CP đầu tư xây lắp và VLXD Đồng Anh- Hà Nội: 30 năm (thành lập năm 1980) để so sánh cho thấy:
 - Nhóm NLD tiếp xúc với amiang có tuổi nghề từ 16 năm trở lên chiếm trên 48.1%; Đây là nhóm phải đặc biệt chú ý vì khả năng mắc bệnh của nhóm này sẽ khá lớn do số năm tiếp xúc đủ để có thể mắc các bệnh liên quan đến amiang

10. Tình hình bệnh tật NLĐ làm việc trong các ngành tiếp xúc với amiang

10.1 Tình hình bệnh tật trong sản xuất tấm lợp AC

Nghiên cứu hồ sơ khám sức khỏe nghề nghiệp hàng năm tại 9 xí nghiệp sản xuất tấm lợp AC cho thấy cơ cấu bệnh tật thể hiện như sau:

Bảng 10.1 Phân bố cơ cấu các bệnh chính của NLĐ trong doanh nghiệp sản xuất tấm lợp AC năm 2010

N^o	Tên bệnh	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Bệnh về răng hàm mặt	294	49.8
2	Bệnh đường hô hấp trên	278	47.1
3	Bệnh về mắt	90	15.3
4	Cao huyết áp	79	13.4
5	Bệnh gan. mật	51	8.6
6	Bệnh về thận. tiết niệu	43	7.3
7	Bệnh phụ khoa	10	7.1

Nhận xét: Kết quả khám sức khỏe cho thấy: bệnh chiếm tỷ lệ mắc cao nhất là bệnh về răng hàm mặt (sâu răng, cao răng, viêm lợi...) chiếm 49.8%; Tiếp theo là các bệnh: bệnh đường hô hấp trên (viêm mũi, họng, amidal mạn tính...) chiếm 47,1%; bệnh về mắt (viêm kết mạc mạn tính, tật khúc xạ, mộng mắt...) chiếm 15.3%; bệnh cao huyết áp chiếm 13.4%; bệnh gan mật (sỏi túi mật. viêm gan virus...) chiếm 8.6%; bệnh về thận. tiết niệu (sỏi thận, nang thận, viêm đường tiết niệu...) chiếm 7.3%; bệnh phụ khoa (viêm âm đạo, cổ tử cung, u nang buồng trứng, u xơ tử cung...) chiếm 7,1% trên số nữ.

11. Các bệnh bụi phổi amiang

Bảng 11. Kết quả hội chẩn phim X-quang và CT Scanner năm 2010

Các hình ảnh	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Tổng cộng
Lao phổi	03	0	0	03
TD Bụi phổi silic (thể 0/1p)	0	02	0	02
TD bụi phổi Amiang (thể 0/1s)	0	01	0	01
Hình ảnh nốt vôi hóa cũ	02	0	0	02
Hình ảnh đám mờ rốn phổi phải –TD tổn thương vùng trung thất	01	0	0	01
Hình ảnh tiêu xương sườn V bên phải không tiến triển	0	01	0	01

Nhận xét: Kết quả hội chẩn trên 590 phim chụp X-quang thường và một số phim chụp CT Scanner cho các trường hợp nghi ngờ cho kết quả:

- 01 trường hợp nghi ngờ tổn thương bụi phổi Amiang (thể 0/1s);
- 02 trường hợp nghi ngờ tổn thương bụi phổi silic (thể 0/1p).
- 05 trường hợp có tổn thương khác tại phổi như: lao phổi. nốt vôi hóa cũ...
- 01 trường hợp có hình ảnh tiêu xương sườn; 01 trường hợp theo dõi tổn thương vùng trung thất.

12. Các trường hợp bị ung thư phổi của NLĐ tiếp xúc với amiăng

12.1 Tỷ lệ mắc ung thư phổi trên thế giới

Trên thế giới, ung thư phổi do amiăng chiếm tỉ lệ khoảng 50% các bệnh ung thư phổi nghề nghiệp và khoảng 14% số người bị bụi phổi amiăng. Thời gian phát hiện bệnh khoảng 20 ÷ 40 năm sau lần tiếp xúc đầu tiên. Nguy cơ mắc bệnh tỉ lệ thuận với số sợi amiăng tích lũy, thường là 25 sợi/cm³/năm [1]. Người tiếp xúc nhiều có thể sau 1 năm, người tiếp xúc vừa phải có thể sau 5 đến 10 năm sẽ mắc bệnh. Sau khi phát hiện bệnh, nếu điều trị tích cực, số người sống thêm 5 năm khoảng (10 ÷ 20)%. Ung thư phổi do amiăng có thể phòng tránh được bằng cách hạn chế tiếp xúc với amiăng.

12.2 Tỷ lệ mắc ung thư phổi trong sản xuất tấm lợp AC

Theo nghiên cứu của PGS.TS Nguyễn Bá Toại (2004) trên cơ sở hồi cứu hồ sơ lưu của các cơ sở sản xuất tấm lợp từ trước đến nay chưa có ca nào được phát hiện bệnh phổi ác tính như: ung thư phổi, ung thư phế quản trong ngành sản xuất tấm lợp AC [1].

Tỷ lệ mắc ung thư phổi ở Việt Nam năm 2009:

Chưa phát hiện được trường hợp nào.

Tỷ lệ mắc ung thư phổi ở Việt Nam năm 2010:

Chưa phát hiện được trường hợp nào.

13. Các trường hợp bị ung thư trung biểu mô

13.1 Khái niệm chung

Ung thư trung biểu mô là một dạng u ác tính. Nguyên nhân của hầu hết các trường hợp bị bệnh là do hít thở phải các sợi amiăng và thường tử vong trong vòng 6 tháng đến 2 năm kể từ khi phát hiện bệnh. Phần lớn các trường hợp tử vong do ung thư trung biểu mô xảy ra sau khi tiếp xúc với amiăng tối thiểu là 15 năm, có trường hợp thời gian ủ bệnh kéo dài từ 20 năm đến trên 40 năm.

Ung thư trung biểu mô có 3 loại:

- a. Ung thư trung biểu mô màng phổi: Loại này hay gặp nhất với biểu hiện tràn dịch màng phổi, mới đầu khu trú, sau có thể lan rộng xung quanh phổi. Bệnh nhân thấy đau ngực, khó thở.
- b. Ung thư trung biểu mô màng bụng: Thường tổn thương rộng và có khả năng di căn rất nhanh. Các khối u phát triển chèn ép thành bụng gây tắc nghẽn đường tiêu hóa. Các bệnh nhân có những triệu chứng như: thiếu máu, buồn nôn, nôn, chán ăn, đau, cổ chướng.
- c. Ung thư trung biểu mô màng tim: Các khối u có thể phát triển đầu tiên từ các tế bào trung biểu mô xung quanh tim và có khả năng di căn tới các cơ quan khác. Các triệu chứng mờ nhạt, chủ yếu là đau thắt ngực, đánh trống ngực, có thể kèm theo ho và tụt thở.

13.2 Ung thư trung biểu mô tại Hà Nội và TP Hồ Chí Minh

Theo nghiên cứu của PGS.TS Nguyễn Bá Toại (Đại học xây dựng Hà Nội, 2004)

- Tại Hà Nội, trong giai đoạn từ 1/1/1991 đến 31/12/2001:
 - có 17 trường hợp mesothelioma đã được chẩn đoán là nam giới chiếm 0.1% tổng số các trường hợp ung thư được chẩn đoán ở nam giới. Tỷ lệ mắc thô là 0.1/100000. Tỷ lệ mắc chuẩn theo tuổi là 0.2/100.000.
 - có 17 trường hợp mesothelioma đã được chẩn đoán là phụ nữ, chiếm 0.2% tổng số ung thư được chẩn đoán ở nữ giới. Tỷ lệ mắc thô cũng là 0.1 và tỷ lệ mắc chuẩn theo tuổi là 0.2/100.000 dân.
- Tại TP Hồ Chí Minh, trong giai đoạn từ 1/1/1993 đến 31/12/1999:

- có 4 trường hợp mesothelioma đã được chẩn đoán trong đó 3 trường hợp là nam và 1 trường hợp là nữ. Tỷ lệ mắc loại ung thư này ở cả nam và nữ đều nhỏ hơn 0.1 trên 100.000 (nghĩa là dưới 1 trường hợp trên một triệu dân).

13.3 Ung thư trung biểu mô trong sản xuất tấm lợp AC

- Qua nghiên cứu tình hình sức khỏe trên 1.032 công nhân đang sản xuất trong đó có 14 công nhân hưu trí của 10 cơ sở sản xuất tấm lợp A-C điển hình chưa phát hiện được trường hợp nào có các bệnh ác tính như ung thư phổi phế quản và ung thư trung biểu mô trong số công nhân đã khám (Đại học xây dựng Hà Nội. 2004)

- Năm 2009: không phát hiện được trường hợp nào

- Năm 2010: không phát hiện được trường hợp nào

14. Tỷ lệ nhà ở và các phương tiện đi lại có chứa amiang

14.1 Nhà ở có chứa amiang

- Ở Việt Nam, trong xây dựng amiang chỉ được sử dụng trong tấm lợp, không được sử dụng trong các kết cấu khác như phun tường cách nhiệt, chống cháy...và rất khó có thể tính được hiện ở Việt Nam có bao nhiêu nhà lợp bằng tấm lợp AC. Những công trình dân dụng phổ biến nhất dùng tấm lợp AC là:

- Nhà ở của nhân dân miền núi
- Nhà ở của người nghèo nông thôn
- Chuồng nuôi gia súc. gia cầm
- Các nhà ở tạm thời cho công nhân xây dựng
- Nhà kho.
- Lượng tấm lợp do tất cả các cơ sở sản xuất tấm lợp AC ở Việt Nam năm 2010 là: ~ 73.000.000 m² (tiêu thụ ~ 43.762 tấn amiang)

14.2 Các phương tiện đi lại chứa amiang

- Ở Việt Nam. lượng ô tô và xe máy phát triển rất nhanh. Tính đến năm 2007, ở Việt Nam có 18 triệu xe máy và 700.000 xe ô tô (Phạm Ngọc Đăng- Hội nghị biến đổi khí hậu. 9/2009). Phần lớn ô tô và xe máy vẫn dùng phanh có chứa amiang. Ngoài ra còn có các linh kiện khác như gioăng. thảm cách nhiệt...

- Chưa có số liệu chính xác có bao nhiêu gara ô tô và thợ sửa chữa ô tô xe máy tiếp xúc với amiang

15. Ước tính số người được bồi thường hàng năm về bệnh nghề nghiệp liên quan đến amiang

- Cho đến nay, số người bị mắc bệnh nghề nghiệp liên quan đến amiang là rất ít. Tính từ khi bệnh bụi phổi amiang được nhà nước công nhận là bệnh nghề nghiệp (năm 1976) đến nay mới có 3 trường hợp được bồi thường.
- Năm 2009: Không có trường hợp nào được phát hiện và bồi thường
- Năm 2010: Không có trường hợp nào được phát hiện và bồi thường

16. Tiêu chuẩn Việt Nam quy định nồng độ bụi amiang trong môi trường lao động

16.1 Tiêu chuẩn quy định nồng độ bụi trong môi trường lao động

Tiêu chuẩn của Bộ y tế 3733/2002/QĐ-BYT quy định số sợi amiang trong môi trường làm việc như sau:

Bảng 16.1 Tiêu chuẩn của Bộ y tế về nồng độ bụi sợi amiang tại chỗ làm việc

STT	Tên chất	Trung bình 8 giờ (sợi/ml)	Trung bình 1 giờ (sợi/ml)
1	Serpentin (Chrysotile)	0,1	0,5
2	Amphibole	0	0

16.2 Tiêu chuẩn quy định nồng độ bụi trong môi trường xung quanh

TCVN 5938:2005 Chất lượng không khí. nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

TCVN 5938:2005 thay thế cho TCVN 5938:1995

Bảng 16.2 Tiêu chuẩn Việt Nam về nồng độ bụi sợi amiang trong môi trường xung quanh

STT	Tên chất	Công thức hóa học	Trung bình 8 giờ (sợi/m³)
1	Bụi có chứa amiang Chrysotile	$Mg_3Si_2O_3(OH)$	1,0

17. Công tác thanh tra lao động ở Việt Nam**17.1 Tình hình thực hiện công tác thanh tra lao động hiện nay**

Một trong những nguyên nhân dẫn đến tình trạng TNLĐ còn xảy ra nhiều là do hệ thống quản lý về An toàn vệ sinh lao động ở nước ta còn yếu kém. trong đó có công tác thanh tra, kiểm tra giám sát của hệ thống thanh lao động: tổng số lượt thanh tra ATVSLĐ vẫn còn quá thấp: năm 2000 có khoảng 31.000 doanh nghiệp nhưng chỉ có 77 cuộc thanh tra an toàn lao động. Năm 2004, tổng số doanh nghiệp là gần 120.000 nhưng mới có 140 cuộc thanh tra về ATVSLĐ. Với tốc độ thanh tra như trên thì phải mất hơn 500 năm mới thanh tra hết tất cả các doanh nghiệp. Dưới đây là bảng liệt kê số lượng các cuộc thanh tra lao động do Bộ Lao động Thương binh Xã hội thực hiện từ 2000 đến năm 2008

Bảng 18.1: Số lượt thanh tra an toàn - vệ sinh lao động 2000-2004

Năm	Thanh tra VSLĐ	Thanh tra ATLĐ	Thanh tra ATVSLĐ	Tổng
2000	4800	77	-	4.877
2002	1750	230	-	1.980
2003	-	-	119	119
2004	-	-	140	140
2007	-	-	330	330
2009	-	-	550	550

Nguồn: Hồ sơ quốc gia về ATVSLĐ Việt Nam 2009

Bảng 18.2: Số doanh nghiệp được thanh tra lao động từ 2005-2009

Năm	Thanh tra của bộ	Thanh tra của sở
2005	-	3669
2006	210	-
2007	331	-
2009	550	3988

Nguồn: Báo cáo công tác thanh tra hàng năm

Từ năm 2006, số lượng các cuộc thanh tra đã tăng lên rất nhiều. Đối với thanh tra Bộ, năm 2007, tổng số doanh nghiệp được thanh tra là 331 doanh nghiệp và đến năm 2009 là 550 doanh nghiệp. Tại các sở Lao động - Thương binh và Xã hội, thanh tra viên năm 2005 đã thanh tra về việc thực hiện pháp luật lao động tại 3669 doanh nghiệp, năm 2009 là 3.988 doanh nghiệp (Số liệu từ các báo cáo tổng kết công tác thanh tra hàng năm).

17.2 Công tác thanh tra trong sản xuất tấm lợp AC

Qua kết quả thanh tra của thanh tra Bộ LĐTBXH tại các xí nghiệp sản xuất tấm lợp AC cho thấy còn tồn tại một số vấn đề sau:

a. Việc giám sát môi trường của các doanh nghiệp chưa đầy đủ, số liệu chưa chính xác

Luật hiện hành quy định doanh nghiệp phải định kỳ tu sửa nhà xưởng thiết bị đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh và môi trường hiện hành. Hàng năm doanh nghiệp phải đo môi trường và lập báo cáo giám sát môi trường với cơ quan quản lý nhà nước về môi trường địa phương. Hầu hết các doanh nghiệp đều chấp hành và có lập báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc báo cáo giám sát môi trường. Tuy nhiên trong nhiều báo cáo kết quả đo, đơn vị đo môi trường trích dẫn tiêu chuẩn, phương pháp và thiết bị đo bụi amiăng chưa chính xác nhưng vẫn đưa ra kết quả; Một số đơn vị chỉ đo chỉ số “bụi tổng” mà không xác định “bụi sợi”;

b. Doanh nghiệp theo dõi sức khỏe, bệnh nghề nghiệp chưa đầy đủ và khoa học.

Tuy nhiều doanh nghiệp đã tổ chức khám sức khỏe định kỳ nhưng chưa tổ chức khám các bệnh đặc thù do amiăng; Một số doanh nghiệp tự tổ chức khám sức khỏe định kỳ có chụp X quang phổi cho nhưng chỉ để phát hiện bệnh thông thường mà không đọc phim kết luận bệnh nghề nghiệp;

c. Chưa doanh nghiệp nào thực hiện nghiêm túc các biện pháp khử độc, vệ sinh cá nhân cho người lao động theo quy định.

- Không bố trí đủ nhà tắm, nơi thay giặt, phơi đồ bảo hộ lao động cho công nhân
- Chưa bắt buộc công nhân thay, giặt; để dụng cụ bảo hộ lao động tại xưởng mà vẫn để người lao động mang đồ bảo hộ lao động có bụi amiăng về nhà sau ca làm việc;

d. Tại nơi làm việc, doanh nghiệp chưa bố trí phòng ngừa bệnh nghề nghiệp do amiăng:

- Amiăng là hóa chất có yêu cầu nghiêm ngặt về vệ sinh lao động nhưng tại nơi làm việc có yếu tố độc hại không có biển thông báo chất độc hại và bảng chỉ dẫn biện pháp đảm bảo vệ sinh lao động đặt ở nơi dễ thấy, dễ đọc;

- Chưa xây dựng tài liệu huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động hoặc nếu có thì cũng chưa có nội dung phòng chống bệnh nghề nghiệp do amiăng;

- Chưa có sổ theo dõi huấn luyện và lưu bài kiểm tra theo Thông tư số 37/2005/LĐTBXH ngày 29/12/2005 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội hướng dẫn công tác huấn luyện về an toàn vệ sinh lao động;

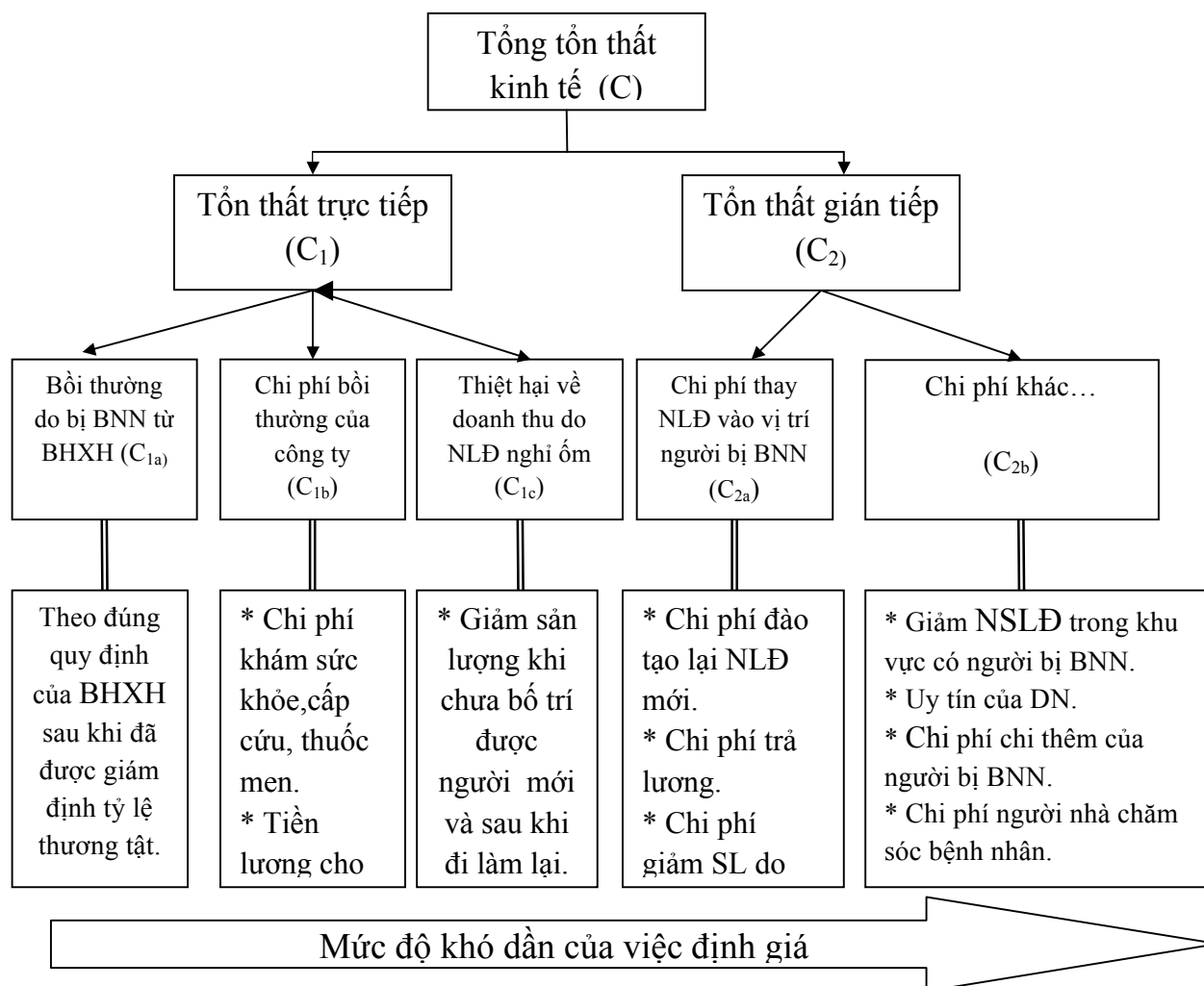
e. Doanh nghiệp chưa thực hiện chế độ bồi dưỡng bằng hiện vật cho người lao động làm việc trong điều kiện có yếu tố độc hại.

Tuy đã có Quy định của Bộ LĐTBXH và Bộ Y Tế hướng dẫn thực hiện chế độ bồi dưỡng bằng hiện vật cho người lao động làm việc trong điều kiện có yếu tố độc hại nhưng nhiều doanh nghiệp thực hiện chưa đầy đủ hoặc không thực hiện, nhất là đối với lao động thời vụ.

18. Tính toán tổn thất kinh tế do bệnh nghề nghiệp liên quan đến amiăng gây ra

18.1 Khái niệm chung.

Những chi phí được xác định để tính tổn thất kinh tế do các bệnh nghề nghiệp liên quan đến amiăng gây ra được nêu ra theo sơ đồ sau (Hình 18.1):



Hình 18.1: Các chi phí thiệt hại do bệnh nghề nghiệp

18.2 Công thức tính tổn thất kinh tế do bệnh nghề nghiệp

Trên cơ sở phân tích những cơ sở lý luận về chi phí kinh tế nói chung cũng như chi phí để giảm ô nhiễm môi trường và chi phí cho bảo vệ sức khỏe người lao động, chúng tôi đã sử dụng công thức sau:

$$C = C_1 + C_2 = C_{1a} + C_{1b} + C_{1c} + C_{2a} + C_{2b}$$

Trong đó:

C - Tổn thất kinh tế

C₁ - Tổn thất trực tiếp

C₂ - Tổn thất gián tiếp

C_{1a} – Bồi thường của BHXH cho NLĐ. (Thông tin từ cơ quan BHXH)

C_{1b} - Chi phí kinh tế bồi thường của công ty gây ra BNN cho NLĐ

$$\begin{aligned} C_{1b} &= C_{YT} + C_{L1} \\ &= C_{YT} + n_1 \cdot e_1 \end{aligned}$$

C_{1c} - Chi phí do giảm sản lượng do chưa tìm được người mới và sau khi bị BNN thì năng suất lao động giảm.

$$C_{1c} = n_2 \cdot p_1 \cdot q_1 + n_3 \cdot p_1 \cdot q_2$$

C_{2a} - Chi phí thay người lao động mới vào vị trí của người bị BNN

$$\begin{aligned} C_{2a} &= C_{DT} + C_{L2} + C_{SL} \\ &= n_4 \cdot e_2 + n_5 \cdot e_3 + n_5 \cdot q_3 \cdot p_1 \\ &= n_4 \cdot e_2 + n_5 (e_3 + q_3 \cdot p_1) \end{aligned}$$

C_{2b} – Chi phí khác như: chi phí do người nhà phải nghỉ làm để chăm sóc bệnh nhân bị BNN trong và sau khi điều trị, chi thêm cho của NLĐ do bị ảnh hưởng sau khi bị BNN, điều tra về BNN của công ty, ảnh hưởng đến uy tín của công ty dẫn tới giảm doanh thu do không bán được nhiều sản phẩm, giảm năng suất lao động do sợ hãi về BNN hay các công nhân bỏ việc vì sợ hãi v.v Đây là những chi phí tồn tại, chi phí chưa sử dụng nên việc lượng hóa bằng tiền sẽ khó khăn hơn nhiều so với những chi phí trực tiếp vì vậy sẽ không được tính ở đây do không có đầy đủ tư liệu.

n_1, n_2, n_3, n_4, n_5 là số giờ nghỉ việc do bị BNN, số giờ nghỉ việc của NLĐ bị BNN mà chưa kịp thay thế lao động khác, số giờ đào tạo lại NLĐ mới, số giờ làm việc trong năm sau khi người bị BNN đi làm lại, số giờ làm việc của NLĐ mới

p_1, q_1, q_2, q_3 lần lượt là giá sản phẩm của doanh nghiệp, năng suất lao động của người NLD bị BNN, năng suất lao động bị giảm sau khi bị BNN, năng suất lao động bị giảm do kinh nghiệm ít.

e_1, e_2, e_3 lần lượt là tiền lương/1 giờ của NLD bị BNN, tiền lương đào tạo nhân công /1 giờ, tiền lương cho NLD mới vào.

Tổng quát, ta có thể viết: **$C_0 = f(N, E, Q)$**

Trong đó:

N (bao gồm các đại lượng n_i) là giá trị biểu thị ảnh hưởng của những người bị BNN đến thời gian lao động.

E (bao gồm các đại lượng m_i) là giá trị biểu thị ảnh hưởng của những người bị BNN đến chi phí kinh tế.

Q (bao gồm các đại lượng q và p) là giá trị biểu thị ảnh hưởng những người bị BNN đến năng suất lao động.

18.2.1 Ví dụ minh họa

Để minh họa cho phương pháp tính lý thuyết, có thể lấy một ví dụ giả định như sau: tại 01 xí nghiệp khai thác quặng secpentin có 1 công nhân bị bệnh bụi phổi amiang. Trong năm, người đó bắt đầu nghỉ ốm từ tháng 4 và nghỉ ốm gần 3 tháng, tương đương khoảng 600 giờ lao động. Chi phí cho một giờ làm việc của người này là 8.500 đồng. Doanh nghiệp phải trả tiền công cho người bị BNN trong suốt 3 tháng. Người này bị suy giảm khả năng lao động là 11% sau khi được giám định.

- Năng suất lao động ban đầu của người này là $q_1 = 0.005$ tấn/1 giờ.
- 1 tấn secpentin được bán với giá $p_1 = 600.000$ đ
- Thời gian đi làm lại của người bị BNN trong năm là $n_4 = 1000$ giờ.
- Năng suất lao động mới của người này là 0.004 tấn/giờ suy ra $q_2 = 0.001$ tấn/giờ
- Thời gian chưa tìm được NLD mới thay thế là $n_2 = 40$ giờ
- Thời gian đào tạo người lao động mới là n_3 là 10 giờ, và chi phí đào tạo trong 1 giờ là $e_2 = 12.000$ đ.
- Tiền lương cho NLD mới là $e_3 = 8.000/1$ giờ. Và thời gian làm việc của NLD mới là $n_5 = 560$ giờ. Năng suất lao động của người này giảm hơn so với người ban đầu là $q_3 = 0.001$ tấn/giờ
- Chi phí NLD bị BNN được BHXH đền bù 1 lần là $C_{1a} = 18.500.000$ đ

- Chi phí khám chữa bệnh, thuốc thang cho người bị BNN là $C_{YT} = 5.400.000$

Khi đó ta có các chi phí là :

C_{1a} – Bồi thường của BHXH cho NLĐ

$$C_{1a} = 18.500.000 \text{ đ}$$

C_{1b} - Chi phí kinh tế bồi thường của công ty gây ra BNN cho NLĐ

$$\begin{aligned} C_{1b} &= C_{YT} + C_{L1} \\ &= 5.400.000 + 600 * 8.500 = 10.500.000 \end{aligned}$$

C_{1c} - Chi phí do giảm sản lượng trong thời gian chưa tìm được người thay thế.

$$\begin{aligned} C_{1c} &= n_2 \cdot p_1 \cdot q_1 + n_3 \cdot p_1 \cdot q_2 \\ &= 40 * 0.005 * 600.000 + 1000 * 0.001 * 600.000 = 720.000 \end{aligned}$$

C_{2a} - Chi phí thay người lao động mới vào vị trí của người bị BNN

$$\begin{aligned} C_{2a} &= C_{DT} + C_{L2} + C_{SL} \\ &= n_3 \cdot e_2 + n_4 (e_3 + q_2 \cdot p_1) \\ &= 10 * 12.000 + 560 (8000 + 0.001 * 600.000) \\ &= 120.000 + 4.816.000 = 4.936.000 \end{aligned}$$

Như vậy, tổng tổn thất kinh tế do bệnh nghề nghiệp là:

$$\begin{aligned} C &= C_1 + C_2 = C_{1a} + C_{1b} + C_{1c} + C_{2a} \\ &= 4.936.000 + 720.000 + 10.500.000 + 18.500.000 \\ &= \mathbf{34.656.000 \text{ đ}} \end{aligned}$$

Như vậy tính một cách đơn giản thì tổn thất kinh tế do bệnh nghề nghiệp liên quan đến amiăng của 1 người trong 1 năm sẽ là 34.656.000 đ chưa kể đến những chi phí khác kèm theo chưa tính toán được. Để có thể chính xác hóa được các chi phí, cần có những nghiên cứu tỷ mỉ, kỹ lưỡng hơn.

19. Các nghiên cứu liên quan đến amiang ở Việt Nam

Trong phần này, liệt kê một số công trình nghiên cứu tiêu biểu thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau liên quan đến amiang.

19.1 Các nghiên cứu về công nghệ

TS. Đỗ Quốc Quang: "Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo thiết bị của dây chuyền sản xuất tấm lợp xi măng không sử dụng amiăng". Đề tài cấp nhà nước, 2003.

TS Đỗ Quốc Quang và Viện Công nghệ. Bộ Công thương là những người tiên phong trong việc tìm kiếm vật liệu và công nghệ thay thế amiang. Sau đề tài này, các tác giả đã thực hiện nhiều công trình nghiên cứu và triển khai các dự án để hoàn thiện công nghệ sản xuất tấm lợp không amiang. Các tác giả đã tìm ra phương pháp và trang thiết bị thích hợp cho việc sản xuất tấm lợp không amiăng trên dây chuyền xeo cán bằng việc sử dụng sợi PVA (thêm vào một vài chất phụ gia như silica fume và bentonite...) thay thế cho amiăng. Nhóm tác giả đã triển khai một số dự án thử nghiệm sử dụng sợi Kuralon (sợi PVA do công ty Kuraray sản xuất). Do các đặc tính của các sản phẩm không amiăng rất nhạy cảm đối với cấp phối vật liệu và qui trình sản xuất nên các tác giả đã phát triển một phương pháp kiểm tra chất lượng riêng cho công nghệ này và đưa vào quy trình sản xuất tự động với mức độ cao nhất có thể. Đây là vấn đề mới đối với các dây chuyền sản xuất tấm lợp không- amiăng của Việt Nam. Kết quả của các nghiên cứu kể trên là dây chuyền hiện đại sản xuất tấm lợp không sử dụng amiăng đầu tiên do Công ty Tân Thuận Cường làm chủ đầu tư đã được xây dựng tại Hải Dương năm 2007. Từ tháng 12 năm 2007, Cty Tân Thuận Cường đã sản xuất tấm lợp không - amiăng cho cả thị trường trong và ngoài nước.

19.2 Các nghiên cứu về môi trường lao động và ảnh hưởng tới sức khỏe NLĐ.

PGS.TS Nguyễn Bá Toại: " Nghiên cứu, đánh giá hiện trạng môi trường các cơ sở sản xuất tấm lợp amiăng-xi măng về những ảnh hưởng của amiăng tới sức khỏe con người. Kiến nghị các giải pháp". Hà Nội 2004

PGS.TS Nguyễn Bá Toại cùng các cộng sự của Trường Đại học xây dựng Hà Nội, Viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ, Bệnh Viện Xây dựng đã khảo sát thực trạng môi trường của 23 trong tổng số 35 cơ sở sản xuất tấm lợp.

Có thể tóm tắt các kết quả chính như sau:

a. Môi trường lao động

Đối chiếu với "Tiêu chuẩn vệ sinh lao động" số 3733/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế ban hành năm 2002 về 2 chỉ tiêu cho thấy:

- Về bụi sợi amiăng trong phân xưởng sản xuất: Có 18/23 (78%) cơ sở bị ô nhiễm. Nơi bị ô nhiễm cao nhất có nồng độ 4.2 sợi/cm³, vượt quá mức cho phép (0.5 mg/cm³) 8 lần.
- Về bụi tổng cộng trong phân xưởng sản xuất: Có 13/23 (57%) cơ sở bị ô nhiễm. Nơi bị ô nhiễm cao nhất có nồng độ 11.5 mg/cm³, vượt quá mức cho phép (4 mg/cm³) gần 3 lần.

b. Về các bệnh liên quan đến amiăng

Cũng trong khuôn khổ của đề tài, Trung tâm Y tế (Nay là Bệnh viện xây dựng) thuộc Bộ Xây dựng đã tiến hành khám sức khỏe và bệnh nghề nghiệp cho công nhân tiếp xúc với amiăng ở 10 cơ sở.

- 10 cơ sở sản xuất có 2 cơ sở đã hoạt động trên 30 năm, số còn lại khoảng 10 năm.
- Tổng số 1.032 công nhân trực tiếp tham gia vào dây chuyền sản xuất đã được khám bệnh.
- Thời gian làm việc của họ khoảng từ 5 đến 35 năm. Việc khám tập trung vào số công nhân có thâm niên làm việc cao.
- Có 4/1.032 (0.4%) trường hợp bị bụi phổi amiăng. So với thế giới, đây là một tỉ lệ thấp. Tuy nhiên kết quả cũng cho thấy thời gian tiếp xúc với amiăng càng cao thì tỷ lệ mắc bệnh càng lớn.

Kiến nghị một số giải pháp

- Trước hết, cần nghiên cứu, tìm kiếm các vật liệu không độc hại thay thế cho amiăng để sản xuất tấm lợp với chất lượng bảo đảm về giá thành được thị trường của chúng ta chấp nhận. Trên cơ sở đó có kế hoạch cho các cơ sở chuyển sang sản xuất tấm lợp không dùng amiăng.
- Trong khi chờ đợi việc thay thế amiăng trong sản xuất tấm lợp, cần tiến hành thống nhất và đồng loạt một chiến dịch giảm thiểu ô nhiễm, cải thiện môi trường lao động ở tất cả các cơ sở sản xuất tấm lợp amiăng-ximăng trong toàn quốc với yêu cầu tối thiểu là các cơ sở phải đạt được quy định cho phép về môi trường ở các công đoạn sản xuất, đặc biệt là những công đoạn có nguy cơ gây ô nhiễm cao.
- Tiến hành khám sức khỏe cho công nhân và kiểm tra định kỳ hàng năm về môi trường lao động, cơ sở nào không đảm bảo các quy định cho phép thì không được tiếp tục sản xuất.

- Thường xuyên có các lớp đào tạo. trang bị những kiến thức cần thiết về bảo vệ môi trường lao động. vệ sinh lao động cho các cán bộ lãnh đạo. cán bộ quản lý và công nhân trực tiếp sản xuất.

19.3 Kiểm soát ô nhiễm môi trường

TS.Trần Thế Loãn. " Kiểm soát ô nhiễm môi trường các cơ sở sản xuất tấm lợp sử dụng amiang". 2006

TS Trần Thế Loãn cùng các cộng sự của Cục Bảo vệ môi trường và Hội Môi trường Xây dựng Việt Nam trong năm 2006 đã thực hiện nhiệm vụ cấp Bộ với các nội dung chính sau:

- điều tra. khảo sát cơ sở sản xuất tấm lợp AC
- Đánh giá tình trạng ô nhiễm và phân loại mức độ ô nhiễm
- Đề xuất các giải pháp kiểm soát ô nhiễm
- Xây dựng các tiêu chí về bảo vệ môi trường

Kết quả khảo sát cho thấy:

a.Về môi trường không khí:

- 7/23 cơ sở có nồng độ bụi sợi amiang vượt tiêu chuẩn cho phép từ 1.04-2.8 lần. có cơ sở vượt tới 3.16 lần
- Nồng độ CO₂ giao động trong khoảng 1844-2325 mg/m³
- Môi trường xung quanh các cơ sở sản xuất đều phát hiện thấy sợi amiang (23/23 cơ sở)
- Số cơ sở vừa ô nhiễm bụi toàn phần vừa bụi sợi amiang là 9/23

b.Về tiếng ồn

- 6/23 vượt TCCP

c.Về nước thải:

- 23/23 cơ sở thải nước thải sản xuất có độ pH vượt TCCP

Nhóm tác giả có một số kiến nghị về thống nhất tiêu chuẩn cho phép về nồng độ bụi trong sản xuất. nồng độ bụi trong khí thải và công tác thanh tra môi trường đối với các cơ sở sản xuất tấm lợp

19.4 Nghiên cứu cải thiện môi trường lao động và bảo vệ môi trường

ThS Nguyễn Trinh Hương. "Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng". 2003

Năm 2003, ThS Nguyễn Trinh Hương cùng các công sự của Viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ đã tham gia tư vấn thiết kế, lắp đặt và đánh giá hai hệ thống xử lý khí thải lò hơi và nước thải công nghệ và hệ thống xử lý bụi ximăng tại điểm đổ máy trộn. Theo thiết kế công nghệ sản xuất, nước thải từ dây chuyền sản xuất tấm lợp amiăng-ximăng phần lớn được tuần hoàn trở lại. Tuy nhiên trong thực tế vẫn còn có một lượng nước nhỏ thải ra môi trường ngoài. Theo đo đạc, độ pH trong nước thải dao động trong khoảng trên dưới 12, vượt so với tiêu chuẩn thải cho phép vào các nguồn tiếp nhận. Hầu hết các nhà máy thải thẳng ra ngoài không qua xử lý. Một số khác, trong đó có Nhà máy Tấm lợp Đông Anh đã tận dụng khí thải nồi hơi, sục vào bể nước thải để trung hoà sơ bộ. Sau đó, nước thải tiếp tục được trung hoà bằng axit lấy từ một bể axit đặt bên cạnh thông qua hệ thống van thủ công.

Các cán bộ nghiên cứu của Viện BHLĐ đã:

a. Tính toán, thiết kế, chế tạo và lắp đặt hệ thống xử lý khói thải nồi hơi và hệ thống bể trung hòa nước thải

Đối với nước thải

- Độ pH đã giảm mạnh từ 11.6 (12.4) xuống 8.02 (7.3)
- Các chỉ tiêu khác là nhiệt độ và chất rắn lơ lửng đều đạt tiêu chuẩn thải vào nguồn nước mặt.

Đối với khí thải nồi hơi

- Nồng độ SO_2 : 80-121mg/m³ (TCCP=300mg/m³)
- Bụi: 11mg/m³ (TCCP= 400 mg/m³).

b. Hệ thống hút lọc bụi tại điểm cấp liệu vào máy trộn

Hệ thống hút bụi đảm bảo được tiêu chuẩn môi trường lao động vệ sinh và thoả mãn được yêu cầu bảo vệ môi trường xung quanh.

- Nồng độ bụi trong không khí vùng làm việc tại vị trí công nhân thao tác máy trộn đạt 2.14 mg/m³ (TCCP = 4 mg/m³).
- Nồng độ bụi trong khí thải: 11 mg/m³ (TCCP =100 mg/m³).

19.5 Thông tin, Tuyên truyền

TS. Phạm Văn Hải. “Tuyên truyền, huấn luyện nâng cao nhận thức về ATVSLĐ cho NSDLĐ và NLĐ trong các cơ sở sản xuất tấm lợp AC”, 2008.

Mục tiêu của đề tài: nâng cao nhận thức cho người sử dụng lao động và người lao động về an toàn trong việc tiếp xúc và làm việc với bụi amiang-ximang tại các cơ sở sản xuất tấm lợp AC.

Các sản phẩm chính:

- Quyền tài liệu tập huấn về AT-VSLĐ cho ngành sản xuất tấm lợp AC
- Bộ tờ rơi, tranh áp phích
- Phim tuyên truyền về AT-VSLĐ cho ngành sản xuất tấm lợp AC
- Tổ chức lớp tập huấn thử tại 01 doanh nghiệp
- Tổ chức Hội thảo khoa học

19.6 Nghiên cứu dịch tễ học

Trần Thị Ngọc Lan: "Nghiên cứu mối liên quan giữa tiếp xúc amiang và bệnh đường hô hấp ở công nhân sản xuất tấm lợp fibroximang". 2001

TS.Trần Thị Ngọc Lan đã nghiên cứu mối liên quan giữa tiếp xúc amiăng và bệnh hô hấp ở 310 công nhân sản xuất tấm lợp Amiăng-ximăng tại nhà máy tấm lợp Đông Anh, Đồng Nai, Navifico cho thấy nguy cơ mắc các bệnh đường hô hấp ở công nhân tiếp xúc Amiăng-ximăng cao hơn công nhân chỉ tiếp xúc với ximăng 1.23 lần. Mảng màng phổi và khối u chiếm tỷ lệ 0.58%. Có mối tương quan tuyến tính giữa thời gian tiếp xúc, nồng độ bụi Amiăng trong không khí và tỷ lệ các triệu chứng và bệnh đường hô hấp ở công nhân sản xuất tấm lợp Amiăng-ximăng.

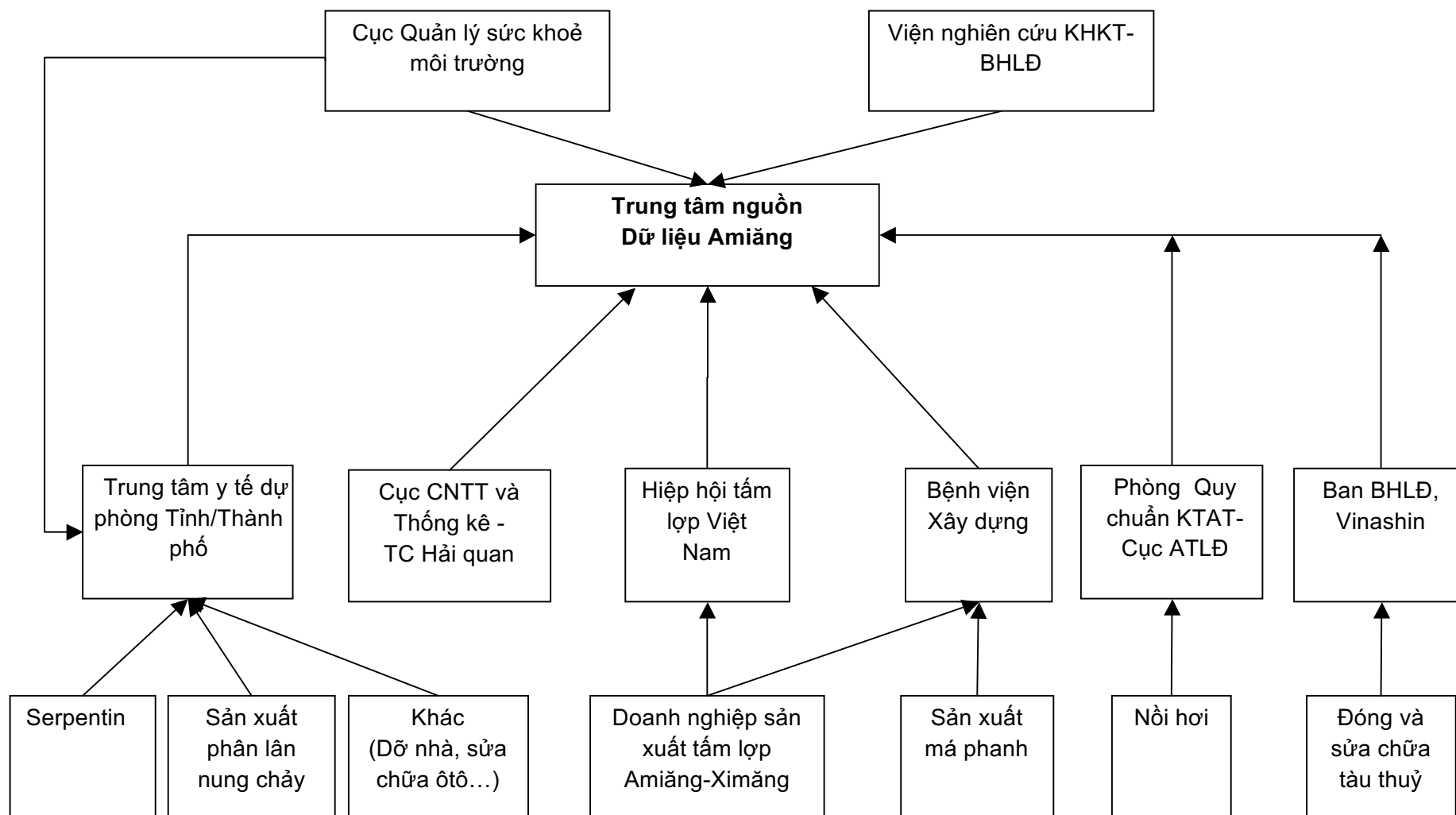
Phần 2.

Hệ thống thu thập thông tin, số liệu cập nhật Hồ Sơ Quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang

1. Mô hình hệ thống thu thập thông tin

Trên cơ sở các thử nghiệm của năm 2009 và 2010 về phương pháp điều tra và thu thập thông tin liên quan đến amiang có thể sử dụng mô hình hệ thống thu thập thông tin như sau (Hình 1.1)

- Trung tâm nguồn dữ liệu amiang (gọi tắt là Trung tâm), đơn vị trực thuộc Viện BHLĐ là đầu mối thu thập thông tin, số liệu có liên quan đến amiang ở Việt Nam. Trung tâm có trách nhiệm cập nhật thông tin về amiang, hoàn thiện HSQG về amiang và báo cáo với TLĐLĐVN và Bộ y tế về các vấn đề có liên quan đến amiang.
- Viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ (TLĐLĐVN) là cơ quan cấp trên chỉ đạo trực tiếp hoạt động của Trung tâm.
- Cục quản lý môi trường y tế (Bộ y tế) ủy quyền cho Trung tâm thu thập thông tin từ các Trung tâm y tế dự phòng cấp tỉnh/thành phố về giám sát môi trường lao động và sức khỏe NLĐ tại các cơ sở sản xuất có NLĐ tiếp xúc với amiang
- Các đầu mối khác sẽ có mối liên lạc trực tiếp với Trung tâm là:
 - Cục CNTT và thống kê. Tổng cục hải quan: cung cấp các thông tin về việc nhập amiang và các sản phẩm chứa amiang
 - Hiệp hội tấm lợp Việt Nam sẽ cung cấp các thông tin về các cơ sở sản xuất tấm lợp, lượng amiang sản xuất. lượng amiang tiêu thụ, số lượng NLĐ hàng năm
 - Bệnh viện xây dựng sẽ cung cấp các số liệu về đo môi trường lao động và khám sức khỏe các doanh nghiệp sản xuất tấm lợp AC
 - Ban bảo hộ lao động thuộc tập đoàn công nghiệp tàu thủy Việt Nam sẽ cung cấp các số liệu về số lượng NLĐ, tình hình sức khỏe của NLĐ tiếp xúc với amiang (trước đây).
 - Trung tâm y tế dự phòng các tỉnh/thành phố sẽ cung cấp các thông tin về giám sát môi trường lao động và sức khỏe NLĐ tại các doanh nghiệp sử dụng amiang trên địa bàn của tỉnh/thành phố mình quản lý



Hình 1.1 Sơ đồ hệ thống thu thập thông tin liên quan đến amiang

2. Các chỉ số trong bộ công cụ thu thập số liệu

Để bộ câu hỏi thu thập thông tin về amiang đơn giản và hiệu quả, cần thống nhất các chỉ số cơ bản sau:

2.1 Về nhập khẩu amiang:

- + Lượng amiang nhập vào Việt Nam hàng năm
- + Xuất xứ (nước xuất khẩu)
- + Công ty nhập

2.2 Về nhập khẩu sản phẩm chứa amiang:

- + Lượng sản phẩm chứa amiang nhập vào Việt Nam hàng năm
- + Xuất xứ (nước xuất khẩu)
- + Công ty nhập

2.3 Về khai thác quặng chứa amiang:

- + Lượng quặng khai thác hàng năm
- + Phân phối

2.4 Về sử dụng amiang trong sản xuất tấm lợp AC:

- + Số doanh nghiệp sản xuất tấm lợp AC
- + Lượng tấm lợp AC sản xuất (m² hoặc tấm)
- + Số lượng NLĐ
- + Danh sách NLĐ (năm sinh. ngày vào làm việc. ngày bắt đầu tiếp xúc với amiang. ngày nghỉ hưu/chuyển công tác)

2.5 Về giám sát môi trường lao động

- + Số doanh nghiệp sản xuất sử dụng amiang được giám sát
- + Các số liệu về vi khí hậu. tiếng ồn, ánh sáng
- + Nồng độ bụi lấy mẫu trong 8 giờ, trong 1 giờ
- + Nồng độ bụi hô hấp lấy mẫu trong 8 giờ, trong 1 giờ
- + Nồng độ bụi sợi amiang lấy mẫu trong 8 giờ, trong 1 giờ
- + So sánh với tiêu chuẩn cho phép

2.6 Về giám sát sức khỏe người lao động

- + Tổng số NLĐ (trực tiếp, gián tiếp, nam, nữ)
- + Tổng số NLĐ được khám sức khỏe (nam, nữ), phân loại sức khỏe (1.2.3.4.5)
- + Số người được chụp phim phổi X-quang/ CT scanner
- + Số người được chẩn đoán bệnh nghề nghiệp
- + Số người mắc các bệnh liên quan đến amiang (bụi phổi amiang, ung thư phổi, ung thư trung biểu mô, dày màng màng phổi)
- + Số người mắc các bệnh nghề nghiệp khác

3. Khảo sát năng lực giám sát môi trường lao động và sức khỏe NLĐ của các trung tâm y tế dự phòng các tỉnh/thành phố

3.1 Thiết kế phiếu điều tra

Nội dung điều tra gồm các vấn đề:

3.1.1 Thông tin chung:

- Tên đơn vị/ tỉnh :
- Họ và tên người điền phiếu:
- Địa chỉ:
- Email
- Tel
- fax

3.1.2 Năng lực giám sát môi trường lao động

a) Thiết bị lấy mẫu bụi

- bụi toàn phần:
- bụi hô hấp:
- bụi sợi amiang

b) Thiết bị phân tích bụi

- cân trọng lượng:
- phân tích dải kích thước bụi:
- thiết bị đếm bụi sợi amiang

c) Có được cơ sở sản xuất sử dụng amiang mời giám sát môi trường lao động không?

d) Năng lực giám sát sức khỏe người lao động

- Số người có trình độ từ bác sỹ trở lên của Trung tâm
- Có được các đơn vị sử dụng amiang mời để giám sát sức khỏe người lao động không. gồm các nội dung:
 - Khám tuyển
 - Khám định kỳ:
 - Khám và đánh giá lại SK sau thời gian nghỉ dài vì ốm đau
 - Khám sức khỏe và giám định bệnh nghề nghiệp liên quan đến amiang

e) Thông tin, giáo dục, đào tạo, tư vấn

- Trung tâm có tham gia vào việc thiết kế và triển khai thực hiện các chương trình tập huấn, tư vấn cho NSDLĐ và NLĐ trong tiếp xúc với amiang không?
- Tổ chức các lớp tập huấn về ATVSLĐ khi tiếp xúc với amiang
 - cho NSDLĐ
 - cho NLĐ
 - cho Cán bộ công đoàn cơ sở
- Tư vấn:
 - cho NSDLĐ
 - cho NLĐ
 - cho Cán bộ công đoàn cơ sở

3.2 Kết quả điều tra

3.2.1 Thông tin chung

- Tổng số bộ câu hỏi gửi đi: 63 tỉnh/TP
- Số thu về: 34 (đạt ~54%) trong đó phần lớn là các tỉnh/TP có cơ sở sản xuất sử dụng amiang

3.2.2 Năng lực giám sát môi trường lao động

a) Thiết bị lấy mẫu bụi

- **Bụi toàn phần:**

Có 14 trên 15 đơn vị có thiết bị lấy mẫu bụi toàn phần, chiếm 93,3%.

- **Bụi hô hấp:**

Có 13 trên 15 đơn vị có thiết bị lấy mẫu bụi hô hấp, chiếm 86,7%.

- **Thiết bị lấy mẫu bụi sợi amiang**

Hiện nay chỉ có 08 đơn vị có thiết bị lấy mẫu bụi amiang, đó là:

- Viện Y học lao động & VSMT, Bộ y tế;
- Bệnh viện xây dựng , Bộ Xây dựng
- Viện Pasteur Nha trang, Sở y tế Nha Trang
- Viện Vệ sinh y tế công cộng thành phố HCM, sở y tế TPHCM
- Viện nghiên cứu KHKT-BHLĐ (Tổng liên đoàn lao động Việt Nam)
- Trung tâm y tế dự phòng tỉnh Thái Nguyên
- Trung tâm y tế dự phòng tỉnh Thanh Hoá
- Trung tâm y tế dự phòng tỉnh Đồng Nai

b) Thiết bị phân tích bụi

- Cân trọng lượng: Có 12 trên 15 đơn vị có thiết bị cân trọng lượng, chiếm 80%.
- Phân tích dải kích thước bụi: Chỉ có 7 trên 15 đơn vị có thiết bị xác định được kích thước hạt bụi, chiếm 46,7%.
- Kính hiển vi đếm sợi amiang : chỉ có 5 trên 15 đơn vị có kính hiển vi đếm sợi, chiếm 33,3%,
- Thiết bị phân biệt sợi amiang với các loại sợi khác : chỉ có 1 trên 15 đơn vị có kính hiển vi loại này, chiếm 6,7% (Viện y học lao động và VSMT).

3.2.3 Năng lực giám sát sức khỏe người lao động

a) Đội ngũ nhân viên có trình độ từ bác sĩ trở lên

Trong 15 đơn vị trả lời phiếu điều tra có 02 trung tâm có 05 bác sĩ là: Trung tâm bảo vệ sức khỏe lao động và môi trường (SKLĐ và MT) TP Cần Thơ và trung tâm Y tế dự phòng tỉnh Thái nguyên; Nhiều nhất là Trung tâm y tế dự phòng tỉnh Nghệ An: 30 bác sĩ; tiếp đó là Trung tâm Y tế dự phòng tỉnh Thanh Hóa và trung tâm bảo vệ SKLĐ và MT Đồng Nai với 16 người.

b) Giám sát sức khỏe người lao động

- Khám tuyển: Chỉ có 01 trung tâm là trung tâm Y tế dự phòng tỉnh Nam Định được doanh nghiệp mời đến giám sát sức khỏe người lao động khi tuyển vào làm.
- Khám định kỳ: Có 6 trên 15 trung tâm được doanh nghiệp mời đến khám sức khỏe định kỳ cho người lao động. chiếm 40%.
- Khám và đánh giá lại sức khỏe sau thời gian nghỉ dài vì ốm đau: Không có doanh nghiệp nào mời các trung tâm đến khám sức khỏe và đánh giá lại sức khỏe cho người lao động sau thời gian nghỉ dài vì ốm.
- Khám sức khỏe và giám định bệnh nghề nghiệp liên quan đến amiang: Có 6 trên 15 trung tâm được các doanh nghiệp sản xuất sử dụng amiang được mời đến khám sức khỏe và giám định bệnh nghề nghiệp cho người lao động, chiếm 40%.

Kết luận

1. Lượng amiang chrysotile nhập vào Việt Nam trong 11 năm từ 2000 - 2011 ít giao động, nằm trong khoảng từ 55.000 tấn đến 75.000 tấn, trung bình 60.000 tấn/năm; Nước Nga là nước xuất khẩu nhiều nhất vào Việt Nam, trung bình chiếm 85% ;
2. Các sản phẩm chứa amiang nhập vào Việt Nam rất đa dạng về chủng loại, nhập từ nhiều nước và được tiêu thụ rộng khắp;
3. Năng lực sản xuất tấm lợp AC có thể đạt tới xấp xỉ 100 triệu m². Tuy nhiên, những năm gần đây sản lượng tiêu thụ có xu hướng giảm, năm 2010 là 72 triệu m² năm 2010 so với 74 triệu m² năm 2009). Lượng amiang tiêu thụ khoảng 45.000 tấn; số còn lại tồn đọng trong kho hoặc trong những khu vực không thống kê được;
4. Lực lượng NLD tiếp xúc trực tiếp với amiang vẫn chủ yếu trong sản xuất tấm lợp AC;
5. Ngành đóng và sửa chữa tàu thủy trước đây có lực lượng lao động rất lớn tiếp xúc với amiang trong bảo ôn ca bin tàu nhưng do hiện nay sử dụng bông thủy tinh thay thế amiang nên không xác định được nồng độ tiếp xúc. Tuy vậy NLD cần được khám sức khỏe thường kỳ để theo dõi diễn biến bệnh tật;
6. Số lượng nồi hơi được sử dụng ở Việt Nam là khá lớn, trên 1000 chiếc với công suất khác nhau nhưng không thể thống kê được cụ thể số NLD tiếp xúc với amiang trong quá trình bảo dưỡng, thay thế vật liệu cách nhiệt vì công việc không phải liên tục, và người bảo dưỡng cũng thay đổi. Vì vậy trước mắt không đưa nhóm công nhân này vào đối tượng thống kê.
7. Môi trường lao động những năm gần đây đã được cải thiện nhiều, tỷ lệ các mẫu bụi vượt tiêu chuẩn cho phép thấp. Các doanh nghiệp đã có ý thức hơn trong việc bảo vệ sức khỏe NLD và bảo vệ môi trường;
8. NLD trong sản xuất tấm lợp vẫn có tỷ lệ cao mắc các bệnh đường hô hấp; nguy cơ mắc các bệnh về phổi cao;
9. Trong số các phim chụp X quang và CT scanner cho NLD tiếp xúc với amiang từ năm 2004 đến nay, chưa phát hiện được các bệnh liên quan đến amiang;
10. Mô hình thu thập thông tin có thể sử dụng để cập nhật cho HSQG về amiang
11. Các chỉ số trong bộ câu hỏi là những chỉ tiêu quan trọng phục vụ cho việc thu thập thông tin, cập nhật HSQG về amiang;

12. Năng lực giám sát môi trường lao động của các trung tâm y tế dự phòng tại các tỉnh/TP mới chỉ đáp ứng được giám sát môi trường lao động chung, giám sát MTLĐ có amiang còn kém; Đa số các trung tâm y tế dự phòng các tỉnh chưa có khả năng phân tích được bụi sợi amiang;
13. Các Trung tâm có năng lực giám sát sức khỏe người lao động nhưng tỷ lệ được mời đến khám sức khỏe cho NLĐ thấp (dưới 50%) do đó sẽ không nắm được đầy đủ số liệu về sức khỏe NLĐ;

Kiến nghị

Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang cần tiếp tục thực hiện để có được dãy số liệu liên tục, hữu ích cho việc hồi cứu sau này các thông tin liên quan đến amiang, phục vụ cho việc xây dựng chính sách hay bồi thường sức khỏe NLD tiếp xúc với amiang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hồ sơ quốc gia về sức khỏe nghề nghiệp liên quan đến amiang năm 2009, 2010, 2011
2. Số liệu về đo đạc môi trường và khám sức khỏe cho các cơ sở sản xuất tấm lợp AC của Bệnh viện xây dựng năm 2009, 2010 và 2011
3. Số liệu điều tra toàn quốc về các cơ sở sản xuất có NLĐ tiếp xúc với amiang. 2009, 2010, 2011
4. Số liệu điều tra về nhập khẩu amiang của Tổng cục Hải quan năm 2009, 2010 và 2011
5. Số liệu điều tra về ngành đóng tàu của Vinashin năm 2010
6. Số liệu điều tra về năng lực của các trung tâm y tế dự phòng toàn quốc về giám sát môi trường lao động và sức khỏe người lao động có tiếp xúc với amiang của Viện BHLĐ năm 2010 và 2011
7. USGS. World wide asbestos supply and consumption trends from 1900-2003. US department of the Interior and US Geological Survey, Reston Virginia. 2006
8. USGS. World wide asbestos supply and consumption trends from 2004-2008. US department of the Interior and US Geological Survey, Reston Virginia. 2009