

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**

ĐẶNG THỊ HUYỀN HUỆ

**ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN
CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
TẠI MỘT SỐ NHÀ MÁY SẢN XUẤT XI MĂNG
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH THÁI NGUYÊN
TRONG NHỮNG NĂM GẦN ĐÂY**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

Thái Nguyên, năm 2014

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

ĐẶNG THỊ HUYỀN HUỆ

**ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN
CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
TẠI MỘT SỐ NHÀ MÁY SẢN XUẤT XI MĂNG
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH THÁI NGUYÊN
TRONG NHỮNG NĂM GẦN ĐÂY**

Chuyên ngành: Khoa học môi trường

Mã số : 60 44 03 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Nguyễn Thế Hùng

Thái Nguyên, năm 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là trung thực và chưa được sử dụng để bảo vệ một đề tài nào.

Tôi xin cam đoan các thông tin trích dẫn trong luận văn đều đã được chỉ rõ nguồn gốc./.

Tác giả luận văn

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn này, tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu nhà trường, Phòng Quản lý đào tạo sau đại học và các thầy cô trong Khoa Môi trường - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tận tình dạy bảo, truyền đạt kiến thức và kinh nghiệm quý báu cho tôi trong suốt thời gian tôi học tập ở trường.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến *PGS.TS. Nguyễn Thế Hùng*, người thầy đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện luận văn.

Tôi cũng xin chân thành cảm ơn Ban lãnh đạo Sở Tài nguyên và Môi trường, lãnh đạo Trung tâm Quan trắc và Công nghệ môi trường, lãnh đạo Chi cục Bảo vệ môi trường và các đồng nghiệp đã giúp đỡ và tạo điều kiện thuận lợi nhất cho tôi hoàn thành tốt luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn tới các cô, các chú, các anh chị là cán bộ Nhà máy xi măng Lưu Xá và Nhà máy xi măng Quán Triều đã tạo điều kiện, giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện lấy mẫu và thu thập thông tin tại đơn vị để phục vụ cho luận văn.

Cuối cùng, cho phép tôi gửi lời cảm ơn tới gia đình, bạn bè đã động viên, ủng hộ tôi trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận văn này.

Thái Nguyên, ngày 9 tháng 10 năm 2014

Tác giả

Đặng Thị Huyền Huệ

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH	vii
MỞ ĐẦU	1
Chương 1 TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1 Tổng quan ngành xi măng	4
1.1.1. Ngành xi măng trên thế giới	4
1.1.2 Ngành công nghiệp xi măng tại Việt Nam	5
1.2 Thực trạng hoạt động của ngành công nghiệp xi măng.....	6
1.3 Sơ lược các công nghệ sản xuất xi măng.....	9
1.3.1 Công nghệ sản xuất xi măng lò đứng	10
1.3.2 Công nghệ sản xuất xi măng lò quay.....	12
1.4 Các yếu tố môi trường không khí ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân sản xuất xi măng.	21
1.4.1 Ảnh hưởng của bụi.....	21
1.4.2 Ảnh hưởng của nóng ẩm.....	24
1.4.3 Ảnh hưởng của tiếng ồn và rung xóc.....	26
Chương 2 NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	29
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	29
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	29
2.1.2. Địa điểm và thời gian tiến hành	29
2.2. Nội dung và các chỉ số nghiên cứu	29
2.2.1. Nội dung nghiên cứu.....	29
2.2.2. Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp thực hiện.....	29
2.3. Phương pháp nghiên cứu	30

2.3.1. Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp.....	30
2.3.2 Phương pháp lấy mẫu và phân tích.....	30
2.3.3. Phương pháp tổng hợp và đánh giá số liệu.....	31
Chương 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	32
3.1. Khái quát về tổ chức, quy mô, công nghệ sản xuất của hai nhà máy.....	32
3.1.1 Nhà máy xi măng Quán Triều.....	32
3.1.2 Nhà máy xi măng Lưu Xá.....	37
3.2 Đánh giá kết quả công tác lập ĐTM và việc thực hiện các công tác bảo vệ môi trường của hai nhà máy xi măng trong những năm gần đây.....	41
3.2.1 Công tác lập ĐTM và yêu cầu về công tác bảo vệ môi trường khi nhà máy đi vào hoạt động.....	42
3.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của các nhà máy đã được thực hiện.....	43
3.3 Hiện trạng chất lượng môi trường khu vực nghiên cứu.....	55
3.3.1 Nhà máy xi măng Quán Triều.....	56
3.3.2 Nhà máy xi măng Lưu Xá.....	67
3.4 Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm.....	74
3.4.1 Tính toán tải lượng dựa vào hệ số phát thải.....	74
3.4.2. Kết quả tính toán tải lượng phát thải ô nhiễm dựa vào đo đạc thực nghiệm.....	75
3.4.3 So sánh với kết quả tính tải lượng bằng phương pháp hệ số.....	76
3.5 Đề xuất các biện pháp quản lý và giảm thiểu tác động từ hoạt động sản xuất của hai nhà máy tới môi trường xung quanh.....	78
3.5.1 Các giải pháp quản lý.....	78
3.5.2 Các giải pháp kỹ thuật.....	78
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	80
1. Kết luận.....	80
2. Kiến nghị.....	80
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	82

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Nghĩa
1	BTNMT	Bộ tài nguyên môi trường
2	BVMT	Bảo vệ môi trường
3	CN	Công nghệ
4	CNSX	Công nghệ sản xuất
5	CP	Cổ phần
6	CSSXKD	Cơ sở sản xuất kinh doanh
7	CTNH	Chất thải nguy hại
8	DN	Doanh nghiệp
9	ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
10	GDP	Tổng thu nhập quốc nội
11	KCN	Khu công nghiệp
12	KTXH	Kinh tế xã hội
13	MTV	Một thành viên
14	NM	Nhà máy
15	NN	Nhà nước
16	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
17	QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
18	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
19	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
20	UBND	Ủy ban nhân dân
21	WHO	Tổ chức y tế thế giới
22	XM	Xi măng
23	XMLX	Xi măng Lưu Xá
24	XMQT	Xi măng Quán Triều

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1: Sản lượng xi măng các năm gần đây (triệu tấn).....	5
Bảng 3.1: Sản phẩm và sản lượng theo thiết kế của nhà máy.....	33
Bảng 3.2: Dữ liệu chất thải nhà máy xi măng Quán Triều [8]	37
Bảng 3.3 Dữ liệu chất thải nhà máy xi măng Lưu Xá [5].....	41
Bảng 3.4. Bảng tổng hợp lượng chất thải nguy hại phát sinh thực tế của Nhà máy	51
Bảng 3.5: Kết quả quan trắc định kỳ ống khói của nhà máy xi măng Quán Triều từ năm 2012 – 2014	58
Bảng 3.6: Kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí trong khu vực sản xuất nhà máy xi măng Quán Triều từ năm 2012 – 2014.....	60
Bảng 3.7: Kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí khu vực xung quanh nhà máy từ năm 2012 – 2014 (đợt 1-XMQT)	64
Bảng 3.8: Kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí khu vực xung quanh nhà máy từ năm 2012 – 2014 (đợt 2-XMQT)	65
Bảng 3.9: Kết quả quan trắc ống khói nhà máy xi măng Lưu Xá từ năm 2012-2014	68
Bảng 3.10: Kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí trong khu vực sản xuất NMXM Lưu Xá từ năm 2012 – 2014.....	70
Bảng 3.11: Bảng kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí khu vực xung quanh nhà máy từ năm 2012 – 2014 (đợt 1-XMLX)	72
Bảng 3.12: Bảng kết quả quan trắc định kỳ môi trường không khí khu vực xung quanh nhà máy từ năm 2012 – 2014 (đợt 2-XMLX)	73
Bảng 3.13. Tải lượng ô nhiễm khí độc hại phát sinh do hoạt động sản xuất	75
Bảng 3.14: Tải lượng ô nhiễm thực tế phát sinh do hoạt động sản xuất từ năm 2012-2014	76
Bảng 3.15: Tải lượng tính theo hai phương pháp tính đối với các nhà máy (tấn/năm).....	76

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1: Biểu đồ sản lượng cung cấp cho thị trường và doanh thu từ năm 1995 -2007 của Tổng công ty xi măng Việt Nam	8
Hình 1.2 : Lò quay nung clinker theo phương pháp ướt.....	13
Hình 1.3 : Sơ đồ công nghệ sản xuất XMP phương pháp ướt	15
Hình 1.4 : Lò quay	16
Hình 1.5 : Hệ thống Xyclon trao đổi nhiệt.....	18
Hình 1.6 : Sơ đồ công nghệ sản xuất XMP phương pháp khô	20
Hình 3.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất xi măng nhà máy xi măng Quán Triều	36
Hình 3.2: Sơ đồ công nghệ sản xuất xi măng nhà máy xi măng Lưu Xá	40
Hình 3.3 Sơ đồ nguyên lý của hệ thống lọc bụi túi vải.....	44
Hình 3.4. Sơ đồ nguyên lý của lọc bụi tĩnh điện.....	45
Hình 3.5 Sơ đồ buồng tĩnh điện	45
Hình 3.6 Thiết bị lọc bụi tĩnh điện.....	46
Hình 3.7 Thiết bị lọc bụi túi và các ống khói.....	46
Hình 3.8 Hệ thống mương rãnh thoát nước	48
Hình 3.9 Cấu tạo bể tự hoại	48
Hình 3.10: Hệ thống lọc bụi khói lò nung clinker nhà máy xi măng Lưu Xá	54
Hình 3.11: Quan trắc tiếng ồn đợt 1 trong khu vực sản xuất qua các năm.....	62

MỞ ĐẦU

Kinh tế phát triển kéo theo sự phát triển về cơ sở hạ tầng nên nhu cầu về vật liệu xây dựng là rất lớn. Chính vì vậy, ngành công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng luôn là ngành được đầu tư, ưu tiên phát triển trước. Và trên thực tế ở nước ta, việc đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng luôn gắn liền với sự phát triển của đất nước, mạnh nhất là từ khi thống nhất đất nước (1975) đến nay.

Xi măng là một trong những nguyên liệu cơ bản để xây dựng các công trình công nghiệp và dân dụng của nhà nước, nhân dân. Đến năm 2000 nhà nước ta đã có 60 công ty xi măng và đã sản xuất một lượng xi măng khá lớn (trên 11 triệu tấn một năm) và theo dự tính nhu cầu xi măng sẽ tăng 4-5 lần mới đáp ứng được yêu cầu xây dựng cơ bản trong cả nước. Các công trình công nghiệp, đường sá, cầu cống, các công trình văn hóa, thể thao kể cả nhu cầu xây dựng của nhân dân vì vậy trong thập kỷ cuối cùng của thế kỷ 20 nhiều nhà máy xi măng được xây dựng với công nghệ hiện đại sản xuất bằng lò quay thay thế dần công nghệ lò đứng đã lạc hậu. Tuy nhiên không thể thay thế trong một thời gian ngắn vì vậy việc sản xuất xi măng bằng lò đứng vẫn tiếp tục hoạt động trong điều kiện hiện nay.

Vấn đề sản xuất xi măng trong những năm qua đã đáp ứng được nhu cầu cơ bản về xây dựng trong thời kỳ hiện nay nhưng bên cạnh kết quả đạt được vấn đề ô nhiễm môi trường cũng đáng lo ngại. Không những công nhân trực tiếp sản xuất chịu ảnh hưởng của tác động môi trường do nhiệt, tiếng ồn, bụi, hơi khí độc và mùi hôi thối của nước thải mà còn ảnh hưởng đến nhân dân vùng lân cận.

Bảo vệ môi trường là nhiệm vụ có tính xã hội sâu sắc, gắn liền với cuộc đấu tranh xóa đói giảm nghèo ở mỗi nước, với cuộc đấu tranh vì hòa bình và tiến bộ xã hội.