

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



NGUYỄN THỊ HUYỀN NGA

**HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO
HIỆU QUẢ CÔNG TÁC QUẢN LÝ NƯỚC
THẢI CỦA CÁC MỎ THAN THUỘC TỔNG
CÔNG TY ĐÔNG BẮC TẠI QUẢNG NINH**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ
KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG**

Thái Nguyên - 2014

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



NGUYỄN THỊ HUYỀN NGA

**HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO
HIỆU QUẢ CÔNG TÁC QUẢN LÝ NƯỚC
THẢI CỦA CÁC MỎ THAN THUỘC TỔNG
CÔNG TY ĐÔNG BẮC TẠI QUẢNG NINH**

Chuyên ngành : KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

Mã số ngành: 60 44 03 01

**LUẬN VĂN THẠC SĨ
KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG**

**Người hướng dẫn khoa học:
PGS.TS. HOÀNG XUÂN CƠ**

Thái Nguyên - 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu khoa học do tôi trực tiếp thực hiện từ 2013 đến nay và được PGS. TS Hoàng Xuân Cơ trực tiếp hướng dẫn. Các số liệu trích dẫn là trung thực. Các kết quả nghiên cứu trong luận văn chưa từng được người nào công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tác giả luận văn

Nguyễn Thị Huyền Nga

LỜI CẢM ƠN

Luận văn này được hoàn thành tại Khoa Môi trường, Trường đại học Nông Lâm, Đại học Thái Nguyên năm 2014.

Tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy giáo PGS. TS Hoàng Xuân Cơ, đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ tác giả hoàn thành luận văn. Trong quá trình nghiên cứu thực hiện luận văn này, tác giả cũng đã nhận được sự giúp đỡ chân thành, nhiệt tình của các thầy, cô giáo Phòng đào tạo Sau Đại Học, khoa Môi Trường, các đồng nghiệp và bạn bè đã nhiệt tình trao đổi đóng góp ý kiến cho luận văn.

Tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn đến các cơ quan, tổ chức, cá nhân cho phép sử dụng tài liệu đã công bố. Xin trân trọng cảm ơn Tổng Công ty than Đông Bắc, Công ty TNHH MTV 35 và các công ty thành viên khác thuộc Tổng Công ty Đông Bắc đã tạo điều kiện cho tác giả được khảo sát, lấy mẫu, thu thập thông tin tại hiện trường.

Cuối cùng, tác giả xin được trân trọng cảm ơn các cán bộ phòng Tài nguyên nước - Sở tài nguyên môi trường tỉnh Quảng Ninh, Chi cục bảo vệ môi trường tỉnh Quảng Ninh, phòng tài nguyên và môi trường thành phố Cẩm Phả, phòng Tài nguyên và môi trường huyện Đông Triều đã nhiệt tình giúp đỡ tác giả trong việc thu thập số liệu, tài liệu liên quan để hoàn thiện luận văn này.

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU.....	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu của đề tài.....	2
2.1. Mục tiêu tổng quát.....	2
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	2
3. Yêu cầu của đề tài.....	3
4. Ý nghĩa của đề tài.....	3
4.1. Ý nghĩa trong nghiên cứu khoa học.....	3
4.2. Ý nghĩa trong thực tiễn.....	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	5
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài.....	5
1.1.1. Cơ sở lý luận.....	5
1.1.2. Cơ sở pháp lý.....	13
1.2. Tổng quan về tình hình bảo vệ tài nguyên nước và quản lý nước thải trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh.....	18
1.2.1. Vấn đề bảo vệ tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh.....	18
1.2.2. Cơ cấu tổ chức thực hiện chức năng quản lý tài nguyên nước tại Quảng Ninh.....	20
1.2.3. Công tác quản lý, bảo vệ tài nguyên nước.....	21
1.2.4. Hiện trạng quản lý nước thải tại Quảng Ninh.....	23
1.2.5. Hiện trạng quản lý nước thải ngành than tại Quảng Ninh.....	24
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	27
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	27
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	27
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	27
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu.....	27
2.2.1. Địa điểm nghiên cứu.....	27

2.2.2. Thời gian nghiên cứu.....	28
2.3. Nội dung nghiên cứu.....	28
2.4. Phương pháp nghiên cứu	28
2.4.1. Phương pháp điều tra thu thập tài liệu.....	29
2.4.2. Phương pháp phỏng vấn.....	29
2.4.3. Phương pháp khảo sát thực địa.....	30
2.4.4. Phương pháp thống kê.....	30
2.4.5. Các phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm	31
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	33
3.1. Tổng quan về đối tượng và địa bàn nghiên cứu.....	33
3.1.1. Giới thiệu về Tổng Công ty Đông Bắc.....	33
3.1.2. Giới thiệu về Công ty TNHH MTV 35.....	35
3.1.3. Tổng quan về địa bàn nghiên cứu.....	37
3.1.4. Công nghệ khai thác chế biến than.....	51
3.1.5. Các quá trình phát sinh nước thải.....	56
3.1.6. Đánh giá tác động của nước thải tới môi trường.....	59
3.2. Hệ thống quản lý môi trường nói chung và quản lý nước thải nói riêng.....	65
3.2.1. Tổ chức và nguồn nhân lực cho vấn đề quản lý nước thải.....	65
3.2.2. Cơ sở hạ tầng phục vụ thu gom, xử lý nước thải.....	67
3.2.3. Đo đạc, quan trắc chất lượng nước thải.....	68
3.3. Đánh giá tình hình quản lý nước thải.....	69
3.3.1. Tình hình quản lý nước thải tại Công ty TNHH MTV 35.....	69
3.3.2. Hiện trạng công tác quản lý nước thải tại Tổng Công ty Đông Bắc.....	77
3.4. Định hướng nâng cao công tác quản lý nước thải.....	82
3.3.1. Những vấn đề thiếu sót, bất cập hiện tại của công tác quản lý nước thải tại các mỏ than thuộc Tổng Công ty Đông Bắc.....	83
3.3.2. Đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả công tác quản lý nước thải tại các mỏ than.....	84
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	86

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BOD	: Biochemical Oxygen Demand (<i>Nhu cầu oxy sinh hoá</i>)
BOD ₅	: 5- day Biochemical Oxygen Demand (<i>Nhu cầu oxy sinh hoá 5 ngày</i>)
COD	: Chemical Oxygen Demand (<i>Nhu cầu oxy hoá học</i>)
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
Công ty TNHH MTV	: Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên
MPN/100ml	: Mật độ khuẩn lạc trong 100ml
ng.đ	: Ngày đêm
PT	: Phân tích
PTN	: Phòng thí nghiệm
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
SMEWW	: Phương pháp chuẩn để kiểm tra nước và nước thải, Xuất bản lần thứ 19, 1995 APHA, AWWA, WEF, USA (<i>Standard method for examination of water and waste water, 19th Edition 1995, APHA, AWWA, WEF, USA</i>)
TSS	: Total suspended solids (<i>Tổng chất rắn lơ lửng</i>)
TCCP	: Tiêu chuẩn cho phép
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
XLNT	: Xử lý nước thải
XN	: Xí nghiệp

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Chức năng của các cơ quan nhà nước Việt Nam trong quản lý nguồn nước	15
Bảng 1.2. Tổng hợp giấy phép được cấp theo năm còn hiệu lực tỉnh Quảng Ninh	22
Bảng 1.3. Lượng nước thải và cơ cấu nước thải tỉnh Quảng Ninh	24
Bảng 2.1. Phương pháp và thiết bị phân tích mẫu sử dụng	32
Bảng 3.1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng	43
Bảng 3.2. Độ ẩm trung bình các tháng	44
Bảng 3.3. Lượng bốc hơi trung bình các tháng	44
Bảng 3.4. Lượng mưa trung bình các tháng	44
Bảng 3.5. Tốc độ gió trung bình các tháng	45
Bảng 3.6. Thống kê các nguồn thải	55
Bảng 3.7. Kết quả quan trắc phân tích môi trường nước mặt bị ảnh hưởng bởi các hoạt động khai thác than	60
Bảng 3.8. Chương trình quan trắc nước thải sản xuất tại một số mỏ than	69
Bảng 3.9. Tổng hợp các công trình môi trường	70
Bảng 3.10. Tổng số tiền ký quỹ môi trường	72
Bảng 3.11. Chất lượng nước thải sản xuất các mỏ than thuộc Công ty TNHH MTV 35	73
Bảng 3.12. Chất lượng nước thải sinh hoạt các mỏ than thuộc Công ty TNHH MTV 35	74
Bảng 3.13. Chất lượng nước mặt tại các nguồn tiếp nhận nước thải của Công ty TNHH MTV 35	75
Bảng 3.14. Lưu lượng xả thải tại một số công ty than thuộc Tổng Công ty Đông Bắc	78
Bảng 3.15. Danh sách các trạm xử lý nước thải đang hoạt động	79

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Tổng lượng (m^3 /ngày đêm) và cơ cấu (%) nước thải tỉnh Quảng Ninh	24
Hình 3.1. Sơ đồ công nghệ khai thác than lộ thiên	51
Hình 3.2. Sơ đồ công nghệ khai thác hầm lò và các nguồn phát thải	55
Hình 3.3. Giá trị TSS các nguồn nước chịu ảnh hưởng bởi khai thác than	63
Hình 3.4. Giá trị COD các nguồn nước chịu ảnh hưởng bởi khai thác than	63
Hình 3.5. Giá trị BOD ₅ các nguồn nước chịu ảnh hưởng bởi khai thác than	64
Hình 3.6. Sơ đồ tổ chức quản lý nước thải	66

MỞ ĐẦU

1. Đặt vấn đề

Quảng Ninh là một cực trong tam giác tăng trưởng kinh tế khu vực phía Bắc Việt Nam gồm Hà Nội - Quảng Ninh - Hải Phòng. Những năm gần đây Quảng Ninh đã và đang dành được những thắng lợi hết sức to lớn và quan trọng trong việc thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội. Định hướng phát triển kinh tế xã hội tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020 đã đặt ra chỉ tiêu xây dựng tỉnh Quảng Ninh trở thành một địa bàn động lực, một trong những cửa ngõ giao thông quan trọng của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đối với khu vực và Quốc tế, một khu vực phát triển năng động của kinh tế biển và ven biển, có tốc độ tăng trưởng cao bền vững, phát triển công nghiệp theo hướng hiện đại hóa và hướng mạnh vào xuất khẩu vv...

Trong những năm qua đời sống của nhân dân tỉnh Quảng Ninh không ngừng được cải thiện, cơ sở hạ tầng được đầu tư mạnh mẽ tạo tiền đề phát triển các ngành kinh tế khác, tạo động lực tăng trưởng kinh tế và ổn định xã hội.

Ngành than là một ngành công nghiệp chủ đạo của tỉnh Quảng Ninh. Hiện nay, khai thác than đóng góp tới 1/3 GDP và hơn một nửa ngân sách tỉnh. Đây cũng là một ngành quan trọng của đất nước, gắn liền với an ninh năng lượng quốc gia. Vì vậy trong mô hình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Quảng Ninh nói riêng và toàn quốc nói chung tất yếu phải tính đến sự phát triển của ngành than và sự phát triển của ngành than cũng phải đặt trong tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của cả nước.

Tổng Công ty Đông Bắc là một trong 3 đơn vị sản xuất kinh doanh than lớn của ngành than, được thành lập năm 1994 với 22 đơn vị thành viên, hàng năm sản xuất ra trên 4,8 triệu tấn than.

Do tính chất của công nghệ khai thác, chế biến than, lượng nước thải phát sinh từ ngành công nghiệp này là rất lớn. Theo thống kê năm 2012 của Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Ninh, nước thải ngành than chiếm 52% tổng lượng nước thải công nghiệp toàn tỉnh với các thông số điển hình tác động đến môi trường như là độ pH, cặn lơ lửng, các kim loại nặng (sắt, mangan). Trong đó độ pH giao động