

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG MỘT SỐ MỎ ĐÁ VÀ SÉT SAU KHAI THÁC KHU VỰC HUYỆN DĨ AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG VÀ BIỆN PHÁP QUẢN LÝ

Hoàng Thị Hồng Hạnh

Trường Đại học Bách Khoa, ĐHQG-HCM

(Bài nhận ngày 05 tháng 11 năm 2010, hoàn chỉnh sửa chữa ngày 25 tháng 04 năm 2011)

TÓM TẮT: Theo Luật Khoáng sản và Luật Bảo vệ môi trường, khi kết thúc khai thác, công tác đóng cửa mỏ và cải tạo mỏ để sử dụng mặt bằng vào mục đích khác phải được thực hiện. Tuy nhiên do nhiều lý do, hiện nay trong số rất nhiều mỏ đã ngưng khai thác chỉ có một số ít mỏ được thực hiện công tác này. Hơn nữa, tất cả các mỏ đã ngưng khai thác (chưa thực hiện đóng cửa mỏ) hoặc đã được cải tạo theo thiết kế đều chưa được khảo sát tác động môi trường trong giai đoạn sau cải tạo để đánh giá hiệu quả của công tác đóng cửa và cải tạo mỏ. Qua khảo sát sơ bộ, hiện nay ở một số mặt bằng của các mỏ đá và sét đã có dấu hiệu không an toàn và ô nhiễm, có thể do quá trình cải tạo không theo đúng qui định, do công tác quản lý của các cơ quan chức năng chưa chặt chẽ, do sử dụng chưa đúng mục đích hoặc do các nguồn gây ô nhiễm từ bên ngoài khu vực mỏ. Do đó, bài báo tập trung vào công tác khảo sát phân tích hiện trạng môi trường một số mỏ đá và sét sau cải tạo và sau khai thác ở huyện Dĩ An tỉnh Bình Dương đồng thời đề xuất biện pháp quản lý mặt bằng này.

1. MỞ ĐẦU

Theo kết quả khảo sát về tình hình hoàn phục môi trường mỏ khi ngừng hoạt động, hiện trạng công tác đóng cửa và phục hồi môi trường mỏ ở Việt Nam có thể chia thành hai giai đoạn: giai đoạn trước và sau khi có Luật khoáng sản [6].

Trước khi có Luật khoáng sản, việc đóng cửa các mỏ khoáng sản được thực hiện dựa trên Quy chế đóng cửa mỏ các khoáng sản rắn ban hành kèm theo Quyết định số 828 CNNg/QLTN ngày 16/12/1992 của Bộ công nghiệp nặng nay là Bộ công nghiệp. Trong thời gian này, theo thống kê chỉ có 3 mỏ ngừng khai thác: Vàng sa khoáng xã Lạng Sơn- Na Rì - Bắc Cạn; vàng sa khoáng xã Lương Thượng - Na Rì - Bắc Cạn; đá quý khu Khoan Thống 1,2,3 xã Tân Linh - Lục Yên - Yên Bái có đề án đóng cửa mỏ được phê duyệt.

Sau khi Luật khoáng sản được ban hành, tính đến 30/9/1998 đã có 6 đơn vị lập đề án đóng cửa mỏ, đã được trình Bộ công nghiệp. Phía nam khai trương 2 mỏ py rít Giáp Lai - Thanh Sơn - Phú Thọ; sa khoáng titan ven biển Hà Tĩnh; đá xây dựng 621 Thuận An - Bình Dương; mong lộ thiên via 1 cánh nâng mỏ than Phấn Mễ - Thái Nguyên; đá quý An Phú - Lục Yên - Yên Bái và

mỏ photphorit hang 36 Xuân Sơn - Bồ Trạch - Quảng Bình.

Theo thông tin của Bộ Khoa học & Công nghệ (năm 2000), trong cả nước, các mỏ đã và sắp đóng cửa nhưng chưa có đề án đóng cửa mỏ bao gồm 12 mỏ than, 38 mỏ kim loại, 5 mỏ phi kim loại và 12 mỏ khoáng sản vật liệu xây dựng.

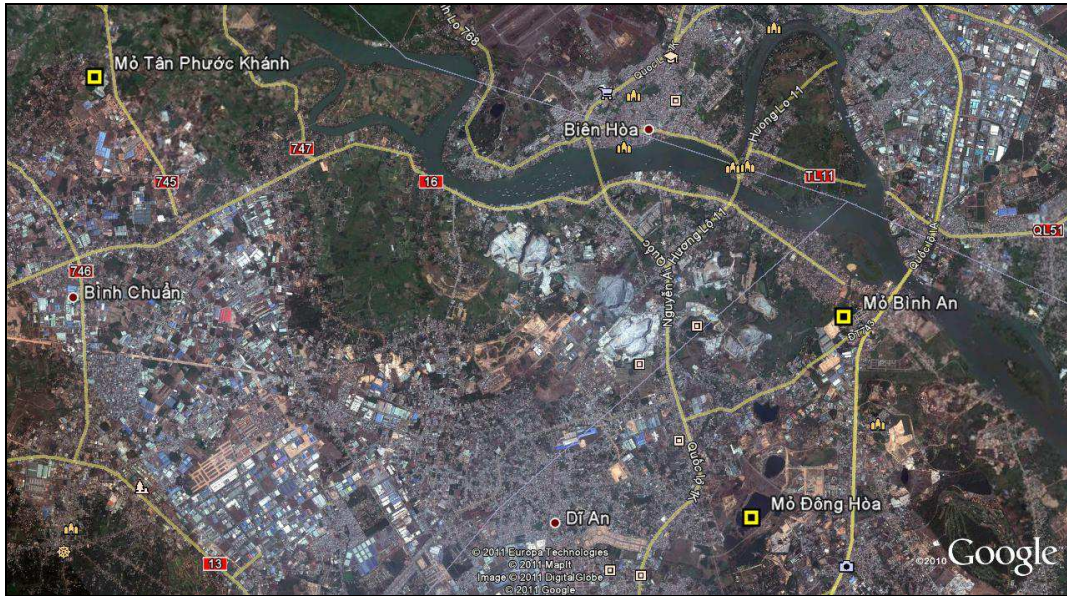
Trong vùng nghiên cứu, theo tài liệu qui hoạch khoáng sản tỉnh Bình Dương, từ năm 1997 cho đến năm 2008, UBND Tỉnh đã cấp 51 giấy phép khai thác sét gạch ngói và 30 giấy phép khai thác đá xây dựng. Tính đến năm 2008, có 12 giấy phép khai thác đá xây dựng và 28 giấy phép khai thác sét còn hiệu lực và trong số 18 giấy phép khai thác đã hết hiệu lực chỉ có 02 mỏ đá có thực hiện đóng cửa mỏ, trong đó có mỏ Đông Hòa được cải tạo theo thiết kế được phê duyệt. Tương tự đối với mỏ sét, có 12 cụm mỏ thực hiện đóng cửa mỏ trong số 23 giấy phép khai thác sét hết hiệu lực.

Qua đó cho thấy, công tác đóng cửa và cải tạo mỏ thực sự chưa được các doanh nghiệp và Nhà nước quan tâm đúng mức, hơn nữa tất cả các mỏ đã ngưng khai thác (chưa thực hiện đóng cửa mỏ) hoặc đã được cải tạo theo thiết kế đều chưa được khảo sát tác động môi trường trong giai đoạn sau cải tạo để đánh giá hiệu quả của công tác đóng cửa và cải tạo mỏ.

1.1. Sơ lược về thông tin các mỏ nghiên cứu

Mỏ đá xây dựng Đông Hòa (đã được cải tạo theo thiết kế năm 1999) và 2 mỏ sét Bình An và Tân Phước Khánh (không có thiết kế cải tạo mỏ)

được khảo sát để đánh giá các ảnh hưởng đến môi trường của mỏ sau cải tạo. Vị trí các mỏ khảo sát được thể hiện trên ảnh vệ tinh Google (hình 1).



Hình 1. Vị trí các mỏ đá Đông Hòa, mỏ sét Tân Phước Khánh, và Bình An trên ảnh Google Earth năm 2010[7].

Thông tin các mỏ nghiên cứu được tổng hợp trên bảng 1.

Bảng 1. Thông tin các mỏ Đông Hòa, Tân Phước Khánh, Bình An và Thái Hòa

TT	Tên mỏ	Vị trí mỏ	Loại KS	Diện tích (ha)	Thiết kế cải tạo mỏ		Hiện trạng sử dụng
					Có	Không	
1	Đông Hòa	X. Đông Hòa, H. Dĩ An, Bình Dương	Đá	206	X 9/1998		Khu bảo tồn thiên nhiên ĐHQG
2	Bình An	Bình Thung, xã Bình An – huyện Dĩ An	Sét	9		x	Khu du lịch sinh thái
3	Tân Phước Khánh	H. Tân Uyên, Bình Dương	Sét	20		x	Nhà máy chế biến gỗ (Cty Tân Thành) hồ nuôi cá



Hình 2. Cảnh quan mỏ đá Đông Hòa sau cải tạo (ảnh vệ tinh Google năm 2010) [7]



Hình 3. Cảnh quan mỏ sét Bình An sau cải tạo (ảnh Google năm 2010) [7]



Hình 4. Cảnh quan mỏ sét Tân Phước Khánh sau cải tạo (ảnh Google năm 2010) [7]

2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CÁC MỎ ĐÁ VÀ SÉT

Công tác khảo sát hiện trạng môi trường các mỏ đá và sét được tiến hành ở 3 khu mỏ đã ngừng khai

Mục tiêu của phương án cải tạo và đóng cửa mỏ khu vực mỏ Đông Hòa là đưa mỏ trở về trạng thái an toàn, đáp ứng được mục tiêu quy hoạch

thác. Trong đó, mỏ đá Đông Hòa được cải tạo theo thiết kế cải tạo mỏ, 3 mỏ sét Tân Phước Khánh, và Bình An được cải tạo theo mục đích sử dụng khi ngưng khai thác.

2.1. Mỏ Đông Hoà

thành khu bảo tồn thiên nhiên trong quy hoạch của khuôn viên ĐH Quốc Gia Tp. HCM. Hiện nay, khu vực thuộc mỏ đá Đông Hòa cũ nằm ở

phía Bắc của Đại học Quốc gia Tp.Hồ Chí Minh (hình 5).

Mỏ Đông Hòa nguyên thủy nằm trên địa hình gò cao dốc thoải, đổ từ phía Bắc (cao độ tuyệt đối 35m) xuống phía Nam (cao độ tuyệt đối 20m).

Mặt bằng sau cải tạo của mỏ đá Đông Hòa hiện gồm một hồ nước lớn trong khu bảo tồn thiên nhiên chiếm vị trí trung tâm, một hồ ở phía Đông Bắc và các hồ nhỏ ở phía Nam mỏ (hình 5). Độ sâu của các hồ từ 20 đến 30m so với bề mặt địa hình.

Phía Tây khu vực có suối Xuân Trường, có cao độ đáy 14m, chảy qua cầu Suối Lái đổ ra sông Đồng Nai. Lưu lượng mùa kiệt ở đầu dòng chảy là khoảng 5 l/s. Lòng suối hẹp và nông. Phía Đông khu vực có rạch Nhum, đáy thung lũng dòng chảy tại cống xả ở cao độ 8,5m. Theo thiết kế cải tạo mỏ, các hồ sẽ liên thông nhau cùng thoát nước về phía Đông, và cống thoát nước cho hồ đá ở cao độ 9m, đảm bảo độ chênh lệch đầu cống xả và cuối cống xả để tạo độ nghiêng cho nước chảy.



Hình 5. Vị trí mỏ Đông Hòa trong khuôn viên ĐHQG Tp.HCM [2]

Tuy nhiên, theo khảo sát thực tế, hiện nay đầu cống xả nằm trên cao so với mực nước trong hồ đá khoảng 7m (hình 6). Điều này có thể được lý giải như sau:

- Do tính toán lượng nước đổ vào hồ và lượng nước bốc hơi và thất thoát không chính xác nên mực nước thực tế thấp hơn cao độ 9m.
- Do quá trình khai thác cải tạo không theo đúng độ sâu thiết kế, do đó mực nước hiện hữu nằm ở độ sâu thấp hơn nhiều so với độ sâu thiết kế.
- Do đó khi mưa lớn, nước từ mương chảy ngược vào hồ làm nước hồ trở nên đục do nước cuốn theo đất cát và chất bẩn.



Hình 6. Vị trí đầu cống xả và độ chênh cao so với mực nước của hồ đá



Hình 7. Hàng rào bảo vệ hồ trung tâm đã bị tháo dỡ (năm 2010)

Vào thời điểm đi khảo sát năm 2008, trong số 05 hồ nước chính này, chỉ có một hồ đá có hàng rào bảo vệ, bờ vách của hồ đá rất dốc, có những vách có góc dốc lên đến 90° , chiều cao bờ moong từ mực nước lên đến bề mặt địa hình từ 9-10 m. Không thấy biển báo nguy hiểm và biển báo độ sâu ở các hồ.

Để đánh giá chất lượng môi trường nước mặt, đã tiến hành lấy mẫu nước ở hồ đá để phân tích Mẫu được lấy theo tọa độ UTM Thái Việt: X: 1203302 m ; Y: 696947 m

Mẫu nước được gửi đến Phòng Thí nghiệm chất lượng nước (Vilas 159) - Viện Môi trường và Tài nguyên để phân tích các chỉ tiêu: pH, DO, COD, BOD5, SS, Tổng Fe, Coliform, NO_3^- .

Kết quả phân tích mẫu được trình bày ở bảng 2.

Nhận xét: Với kết quả phân tích như trên thì nước ở mỏ đá Đông Hòa hiện nay đạt tiêu chuẩn loại A của tiêu chuẩn nước mặt cột B1 của QCVN 08:2008/BTNMT.

So sánh với chất lượng nước mương khai thác đá trước khi cải tạo mỏ, nước trong hồ của khu vực mỏ đá Đông Hòa sau cải tạo không thay đổi nhiều theo chiều hướng xấu đi và chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

Do độ sâu của các hồ đá có thể lên đến 32 m, nước không được lưu thông giữa tầng đáy và trên mặt nên nước hồ rất lạnh. Hiện nay (năm 2010), hầu hết các hồ đều có hàng rào và biển báo, tuy

nhiên do chưa được giám sát chặt chẽ nên một số người không có ý thức đã tháo dỡ hàng rào để vào câu cá (hình 7), thanh niên từ khắp nơi đến vui đùa và tự do tắm ở các hồ nên đã xảy ra nhiều tai nạn đáng tiếc. Theo thống kê, từ năm 1997 đến nay đã có khoảng 70 thanh niên chết đuối do tắm hồ. Đây là vấn đề mà Đại học Quốc Gia cũng như các đơn vị quản lý diện tích mặt nước ở các mỏ khác cần quan tâm hơn cả.

Qua quá trình khảo sát hiện trạng khu mỏ Đông Hòa, nhận thấy nguyên nhân dẫn đến các vấn đề đã nêu trên như sau:

- Công tác cải tạo mỏ không theo đúng thiết kế, việc giám sát quá trình cải tạo chưa chặt chẽ dẫn đến nước hồ chưa lưu thông tốt do không thoát ra được theo đường tự nhiên như thiết kế cải tạo, tuy nhiên nước hồ chưa có dấu hiệu ô nhiễm.
- Công tác quản lý, giám sát trật tự an toàn diện tích mặt nước hồ chưa tốt dẫn đến xảy ra các tai nạn xảy ra do chết đuối ở các hồ.

2.2. Mỏ sét Tân Phước Khánh

Mỏ Tân Phước Khánh nằm trên địa hình dạng gò đồi. Hoạt động khai thác sét đã tạo nên các moong sâu từ 2- 25m, khi kết thúc khai thác đã tích nước thành các hồ lớn (hình 4). Hiện nay, diện tích mặt hồ được sử dụng để nuôi cá. Mật độ cây xanh trong khu vực tương đối lớn, hầu hết quanh các hồ và các vách moong đều được trồng cây tràm và bạch đàn.

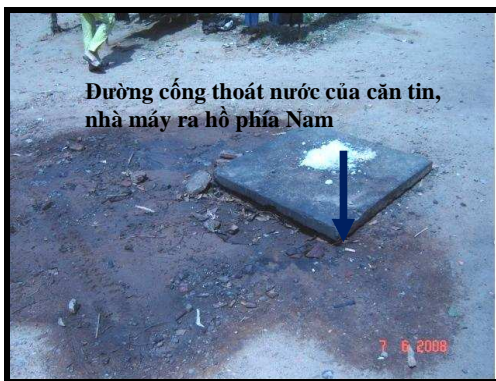
Để phục vụ cho hoạt động sản xuất gỗ xuất khẩu, trong phạm vi mặt bằng sau khai thác (MBSKT) có xưởng gỗ, xưởng chế biến gỗ, xưởng sắt, cùng các dãy nhà trọ của công nhân. Ngoài ra còn có 3 căn tin phục vụ nhu cầu ăn uống của công nhân.

Nước mặt ở MBSKT mở tập trung chủ yếu ở hồ nuôi cá. Qua khảo sát thấy phần lớn nước thải sinh hoạt của công nhân thải trực tiếp xuống hồ trong khu vực mở.

Nước thải của các căn tin được dẫn qua hệ thống cống xả (hình 8) và nước thải của nhà máy chế biến gỗ được chứa vào thùng nhựa và được chở và xả xuống một hồ nhỏ là moong khai thác sét cũ nằm ở phía Nam bên ngoài diện tích của công ty (hình 9). Đồng thời hồ sét này còn chứa nước thải của nhà máy sản xuất sắt bên ngoài phạm vi mở.

Rất dễ dàng nhận biết nước hồ bị ô nhiễm trầm trọng, rác và bọt nổi trên mặt hồ nước đen và bốc mùi hôi nồng nặc. Không thể lấy mẫu nước ở đây để phân tích vì xung quanh hồ được bao bọc bằng hàng rào kẽm gai và không có đường vào hồ từ phía công ty Tân Thành.

Để đánh giá chất lượng nước mặt và nước dưới đất mở sét Tân Phước Khánh, đã tiến hành lấy mẫu nước mặt, mẫu bùn đáy và nước giếng. Các loại mẫu được gửi đến Phòng thí nghiệm chất lượng môi trường (Vilas 159) - Viện Môi trường và Tài Nguyên.



Hình 8. Cống nước thải và đường dẫn nước thải của nhà máy

Mẫu nước mặt lấy theo tọa độ UTM Thái Việt: X: 690786 m ; Y: 1217236 m, để phân tích các chỉ tiêu: pH, DO, COD, BOD₅, TSS, Coliforms. Kết quả phân tích mẫu nước mặt được trình bày ở bảng 2.

Mẫu nước dưới đất được lấy ở giếng của khu nhà trọ công nhân đang sử dụng cách vị trí lấy nước mặt 5m. Kết quả phân tích mẫu nước giếng theo các chỉ tiêu phân tích NO₃⁻, SO₄²⁻, Coliforms được thể hiện ở bảng 3.

Mẫu bùn đáy được lấy tại cầu nổi giữa hồ theo tọa độ UTM Thái Việt: X: 690899 m ; Y: 1217164 m để phân tích các chỉ tiêu Cu, Pb, Zn, Cr, Cd. Kết quả phân tích mẫu bùn đáy được thể hiện ở bảng 4.

Do Việt Nam chưa có tiêu chuẩn bùn đáy hồ nên kết quả phân tích mẫu bùn đáy được so sánh với chỉ tiêu trầm tích kênh rạch của Canada và Mỹ (bảng 5).

Nhận xét:

- Từ kết quả phân tích mẫu cho thấy nước mặt khu vực mở sét Tân Phước Khánh chưa bị ô nhiễm, đạt tiêu chuẩn nước mặt theo cột B1 của QCVN 08:2008/BTNMT. Trong mẫu bùn đáy, hầu hết hàm lượng kim loại đều không vượt quá tiêu chuẩn trầm tích kênh rạch của Canada và Mỹ.
- Nước ngầm, có chỉ tiêu Coliforms xấp xỉ giới hạn tiêu chuẩn nước ngầm QCVN 09:2008/BTNMT. Nếu muốn sử dụng để ăn uống sinh hoạt thì cần được xử lý.



Hình 9. Hồ sét nhận nước thải ở phía Nam nhà máy

Nhìn chung, trong phạm vi MBSKT mỏ sét Tân Phước Khánh chưa có dấu hiệu ô nhiễm nguồn nước mặt cũng như nước dưới đất trong phạm vi mỏ.

Tuy nhiên, nước thải sinh hoạt và nước thải nhà máy chế biến gỗ chưa qua hệ thống xử lý được xả trực tiếp vào hồ sét phía Nam nằm ngoài khu vực công ty đã làm ô nhiễm trầm trọng nước của hồ này. Nguồn nhiễm bẩn này có khả năng gây ô nhiễm các tầng nước nông của nước dưới đất trong khu vực. Qua đó cho thấy công tác giám sát, quan trắc môi trường chưa được các cơ quan chức năng quan tâm đúng mức cũng như ý thức tuân thủ các quy định về vệ sinh môi trường của công ty là rất kém.

2.3. Mỏ sét Bình An

Khu vực mỏ sét Bình An đã được cải tạo thành điểm du lịch sinh thái, gồm các loại hình nhà hàng, nhà nghỉ và câu cá giải trí. Chiếm gần hết diện tích mỏ sét Bình An là một hồ nước lớn, chung quanh hồ được trồng rất nhiều loại cây xanh (hình 3)

Hồ Bình An có một cống xả thông ra sông Đồng Nai. Do đó, nước trong hồ chịu tác động của chế độ thủy triều nên khả năng tự làm sạch của hồ rất tốt.

Nhà hàng nổi trên hồ có nhà vệ sinh riêng và nước thải của nhà vệ sinh này được thải trực tiếp xuống hồ. Tuy nhiên, theo nhân viên nhà hàng thì hiện nay, các nhà vệ sinh này không sử dụng nữa, Ban quản lý đã xây dựng nhà vệ sinh trên đất liền.

Để đánh giá chất lượng nước mặt và nước dưới đất hồ Bình An, lấy mẫu nước mặt, mẫu bùn

đáy và nước giếng. Các loại mẫu được gửi đến Phòng thí nghiệm chất lượng môi trường (Vilas 159) - Viện Môi trường và Tài Nguyên.

Vị trí lấy mẫu theo tọa độ UTM Thái Việt: X: 1205527 m; Y: 700121 m.

Các chỉ tiêu phân tích mẫu nước mặt gồm pH, COD, BOD₅, DO, TSS, Coliforms. Kết quả phân tích được trình bày ở bảng 2.

Mẫu nước dưới đất được lấy tại giếng sử dụng trong sinh hoạt rửa tay chân, tắm giặt của khu du lịch. Các chỉ tiêu phân tích pH, NO₃⁻, SO₄²⁻, Coliforms. Kết quả phân tích được trình bày ở bảng 3. Mẫu có chỉ tiêu Coliforms không đạt tiêu chuẩn nước ngầm QCVN 09: 2008/BTNMT.

Mẫu nước bùn đáy lấy ở vị trí theo tọa độ UTM Thái Việt: X: 1205526 m ; Y: 700117 m.

Các chỉ tiêu phân tích mẫu bùn đáy: Cu, Pb, Cr, Ni, Cd, Zn, Hg. Kết quả phân tích mẫu bùn đáy được trình bày ở bảng 4.

So sánh với chỉ tiêu trầm tích kênh rạch của Canada, kết quả phân tích mẫu bùn của hồ đạt tiêu chuẩn nhưng khi so sánh với chỉ tiêu của Mỹ thì kết quả phân tích vượt các chỉ tiêu Cu, Pb, Cr.

Vấn đề môi trường cần quan tâm ở hồ Bình An là chất lượng nước mặt và nước dưới đất. Qua kết quả phân tích các loại mẫu cho thấy ngoài các chỉ tiêu Cu, Pb và Cr trong bùn đáy cao hơn so với chỉ tiêu của Mỹ, môi trường nước chưa bị nhiễm bẩn do lưu thông với sông Đồng Nai. Do đó cần có kế hoạch quản lý tốt nguồn thải hơn nữa để giữ gìn chất lượng nước.

Bảng 2. Kết quả phân tích nước mặt mỏ sét Đông Hòa, Tân Phước Khánh, Bình An

(kết quả khảo sát ngày 07/06/2008)

TT	Chỉ tiêu phân tích	Kết quả			QCVN 08 : 2008/BTNMT Cột B1
		Đông Hòa	Tân Phước Khánh	Bình An	
1	pH	7,79	5,86	6,09	6,0-8,5
2	COD (mgO ₂ /l)	6	15	14	< 10
3	BOD ₅ (mgO ₂ /l)	1	4	6	< 4

4	Tổng cặn lơ lửng (mg/l)	8	6,83	6,89	20
5	Oxy hòa tan (mgO ₂ /l)	6,9	6	16	≥ 6
6	Coliforms (MPN/100ml)	2,6x10 ²	7x10 ²	1,2x10 ³	5.000

Bảng 3. Kết quả phân tích nước giếng mỏ Tân Phước Khánh, Bình An (kết quả khảo sát ngày 07/06/2008)

TT	Chỉ tiêu phân tích	Kết quả		QCVN 09:2008/BTNMT
		Bình An	Tân Phước Khánh	
1	pH	6,11		5,5-8,5
2	NO ₃ ⁻ (Mg/l)	4,43	0,88	45
3	SO ₄ ²⁻ (Mg/l)	4	1	200-400
4	Coliforms (MPN/100ml)	6x10 ²	4	3

Bảng 4. Kết quả phân tích mẫu bùn đáy hồ Tân Phước Khánh, Bình An (kết quả khảo sát ngày 07/06/2008)

TT	Chỉ tiêu phân tích	Kết quả		Tiêu chuẩn trầm tích kênh rạch	
		Tân Phước Khánh	Bình An	Canada	Mỹ
1	Cu (Mg/đất khô tự nhiên)	15,21	36,83	197	16
2	Pb (Mg/đất khô tự nhiên)	21,71	36,25	91,3	31
3	Cr (Mg/đất khô tự nhiên)	15,20	33,25	90	26
4	Ni (Mg/đất khô tự nhiên)	12,96	35,83		
5	Cd (Mg/đất khô tự nhiên)	KPH (<0,20)	KPH (<0,20)	3,5	0,5
6	Zn (Mg/đất khô tự nhiên)	42,34	93,11	315	110
7	Hg (Mg/đất khô tự nhiên)	0,044	0,092		

Bảng 5. Tiêu chuẩn trầm tích kênh rạch của Canada và Mỹ

	Cu	Pb	Zn	Cr	Cd
Canada	197	91,3	315	90	3,5
Mỹ	16	31	110	26	0,5

3. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Qua khảo sát hiện trạng môi trường các MBSKT của các mỏ đá và sét nêu trên cho thấy:

Công tác thiết kế đường thoát nước moong ra sông suối - đường thoát nước tự nhiên để đảm bảo nước moong được lưu thông chưa đáp ứng được các điều kiện tự nhiên, có thể do chưa tính toán chi tiết lượng nước chảy, thấm vào hồ và lượng nước thất thoát qua các khe nứt và lượng nước bốc hơi hoặc do quá trình cải tạo đáy moong sâu hơn thiết kế (trường hợp mỏ Đông Hòa)

Công tác quản lý diện tích mặt nước được quan tâm nhưng chưa triệt để nên đã xảy ra nhiều tai nạn đáng tiếc (trường hợp mỏ Đông Hòa).

- Công tác quản lý, giám sát hoạt động xả thải của các hoạt động kinh tế trên MBSKT chưa tốt (trường hợp mỏ Tân Phước Khánh)
- Công tác vệ sinh môi trường ở các nhà hàng, khu du lịch chưa được kiểm tra chặt chẽ (trường hợp hồ Bình An)

Do đó, để nâng cao hiệu quả của hoạt động khoáng sản và tái sử dụng MBSKT đặc biệt ở khu vực tập trung nhiều mỏ đá và sét như TX. Thủ

Dầu Một, huyện Tân Uyên và huyện Bến Cát (đang được quy hoạch Thành phố mới ở Tỉnh Bình Dương), đồng thời bảo vệ môi trường trong giai đoạn khai thác cũng như khi kết thúc khai thác, kiến nghị các nội dung sau:

- Thống kê tất cả các mỏ đã kết thúc khai thác nhưng chưa làm công tác đóng cửa mỏ và phục hồi môi trường vì các tác động của giai đoạn khai thác vẫn sẽ còn ảnh hưởng tiếp tục đến khi đã kết thúc khai thác.
- Rà soát và điều tra hiện trạng môi trường của tất cả các mỏ đã qua công tác cải tạo mỏ để tìm nguyên nhân làm suy thoái môi trường và hiệu quả sử dụng đất sau khai thác mỏ.
- Cần có các quy định, hướng dẫn đóng cửa và cải tạo mỏ cụ thể cho từng nhóm loại hình khoáng sản ở các dạng địa hình khác nhau.
- Nên nghiên cứu để sử dụng MBSKT theo nhiều mục đích khác nhau như đã nêu trên trong quy hoạch các mảng xanh xung quanh Thành phố mới tỉnh Bình Dương.

- Nên áp dụng triệt để và chặt chẽ các phương pháp vừa khai thác vừa cải tạo để khi kết thúc khai thác MBSKT có thể sử dụng ngay cho các mục đích phù hợp với qui hoạch sử dụng đất và phục vụ lợi ích của cộng đồng dân cư khu vực mỏ.
- Nên thành lập Hiệp hội mỏ để quản lý các doanh nghiệp khai thác mỏ, thông qua Hiệp hội có nhận xét và trao giải thưởng cho các doanh nghiệp hoạt động khai thác khoáng sản một cách hiệu quả trong sử dụng tài nguyên thiên nhiên và sử dụng MBSKT. Qua đó ưu tiên cho các doanh nghiệp khai thác mỏ đảm bảo tiêu chí "Sạch và Hiệu quả".
- Nhà nước nên có chính sách phù hợp về việc quản lý đất mỏ khi kết thúc khai thác.

Nên chăng tổ chức khảo sát hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất trên các MBSKT các mỏ, nhất là trong điều kiện giá trị đất đang tăng lên nhanh chóng trong việc xây dựng Thành phố mới ở tỉnh Bình Dương.

ACTUAL STATE OF SEVERAL ROCK AND CLAY QUARRIES AFTER MINE CLOSURE AND RECLAMATION IN DI AN, BINH DUONG PROVINCE AND PROPOSED METHODS FOR MANAGEMENT

Hoang Thi Hong Hanh

University of Technology, VNU-HCM

ABSTRACT: *According to Mining Regulation, quarry reclamation after mining has to be realised in order to use mined area for another purposes. In reality, due to many reasons, among many closed quarries, this mission was only executed for some of them. Moreover, environmental impact assessments have not been applied for all of closed mines as well as reclaimed mine yet.. Through initial survey, it is showed that some of them have environmental problems and unsafety. The paper focus on survey and analysed sample results of 3 closed mines (Dong Hoa, Tan Phuoc Khanh, and Binh An) in Di An, Binh Duong province in order to analyse their actual states as well as propose management methods.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Cục Địa chất Việt Nam, Bản đồ Địa chất Khoáng sản tỉ lệ 1:200.000 xuất bản năm 1995
- [2]. Đại học Quốc gia Tp.HCM, Sơ đồ quy hoạch Đại học Quốc Gia Tp.HCM <http://www.vnuhcm.edu.vn/tongquan/sodo.htm>
- [3]. Đại học Quốc Gia Tp.HCM. Ban Quản lý Dự án “Cải tạo & Xây dựng Khu Bảo tồn Thiên nhiên ĐHQG Tp.HCM”, Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Cải tạo và đóng cửa mỏ khu vực mỏ Đông Hòa” thuộc Khu Bảo tồn Thiên nhiên ĐHQG Tp.HCM
- [4]. Hoàng Thị Hồng Hạnh, Huỳnh Thị Minh Hằng. Hoàn thổ mỏ đá xây dựng. Một số giải pháp cho cụm mỏ đá khu vực ĐHQ, 2001
- [5]. Hoàng Thị Hồng Hạnh, Trần Anh Tú, Hướng sử dụng mặt bằng sau khai thác các mỏ đá xây dựng Tân Đông Hiệp, Núi Nhỏ và Bình Thung ở H. Dĩ An, tỉnh Bình Dương.
- [6]. Hoạt động khoa học, cơ quan ngôn luận, lý luận của Bộ KH& CN. Về tình hình hoàn phục môi trường mỏ khi ngừng hoạt động <http://www.tchdkh.org.vn/tchitiet.asp?code=1646/>
- [7]. <http://www.earth.google.com>
- [8]. <http://www.epa.qld.gov.au>, Determination of post- mining land use
- [9]. M.K. Killmartin & Martin J. Haigh, Land & Reclamation Policies & Practices. Mining & Environment in India, 1998
- [10]. Nguyễn Đức Quý, Nguyễn Văn Hạnh. Hoàn phục môi trường mỏ Việt Nam. Trung tâm KHTN& CNQG. Tuyển tập Hội nghị Khoa học về Tài nguyên và Môi trường, (trang 309-319), năm 2001.
- [11]. UBND Tỉnh Bình Dương, Sở Tài nguyên- Môi trường, Nghiên cứu, đánh giá tác động môi trường tổng hợp hoạt động khai thác đá xây dựng thuộc huyện Dĩ An, tỉnh Bình Dương và đề xuất các biện pháp quản lý, khai thác sử dụng hợp lý khoáng sản”
- [12]. UBND Tỉnh Bình Dương, Sở Tài nguyên- Môi trường, Điều chỉnh, bổ sung quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản đến năm 2010 tỉnh Bình Dương.