

ĐẶC ĐIỂM CHẤT LƯỢNG VÀ TIỀM NĂNG PEGMATIT CHỨA FELSPAT KHU VỰC ĐẠI LỘC, QUẢNG NAM

NGUYỄN TIẾN DŨNG, Trường Đại học Mỏ - Địa chất

Tóm tắt: Felspat là loại nguyên liệu khoáng được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp, đặc biệt là công nghiệp thủy tinh và gốm sứ. Khu vực Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam được đánh giá là có tiềm năng lớn về pegmatit chứa felspat, chất lượng tốt, hàm lượng thành phần có ích và có hại hoàn toàn đáp ứng tiêu chuẩn làm nguyên liệu cho sản xuất thủy tinh, gốm sứ và một số lĩnh vực công nghiệp khác. Các kết quả nghiên cứu cho thấy các thân pegmatit chứa felspat phân bố dọc đứt gãy á vĩ tuyến và đông bắc - tây nam nằm ở ranh giới tiếp xúc giữa đá biến chất hệ tầng A Vương và xâm nhập granit phức hệ Đại Lộc. Kết quả khảo sát đã xác định được 66 thân pegmatit tập trung trong diện tích có chiều dài khoảng 13km, rộng 150m. Tiềm năng tài nguyên pegmatit chứa felspat khu vực Đại Lộc rất lớn với tổng tài nguyên đánh giá được là 35,5 triệu tấn, trong đó tài nguyên xác định (cấp 122+333) đạt 3,4 triệu tấn. Đây là cơ sở quan trọng cho việc định hướng quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng có hiệu quả nguồn nguyên liệu này vào phát triển các ngành công nghiệp không chỉ của tỉnh Quảng Nam mà còn cho các tỉnh Miền Trung và Tây Nguyên.

1. Đặt vấn đề

Pegmatit được xem là nguồn cung cấp chủ yếu felspat chất lượng cao cho các ngành công nghiệp gốm sứ, giấy, cao su, sơn, kính... và một số lĩnh vực công nghiệp khác. Việt Nam là một quốc gia có ngành công nghiệp gốm sứ phát triển mạnh và được đánh giá là một trong những nước có công nghệ gốm sứ cao cấp, tiên tiến trên thế giới. Nhu cầu về nguyên liệu felspat cho các ngành công nghiệp là rất lớn và ngày càng tăng cao, theo “Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng ở Việt Nam đến năm 2020” tại Quyết định số: 152/2008/QĐ-TTg ngày 28/11/2008 và “Phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng ở Việt Nam đến năm 2020” đã được Thủ tướng phê duyệt tại Quyết định số: 45/QĐ-TTg ngày 09/01/2012 thì nhu cầu về felspat cần thăm dò phục vụ cho khai thác đến năm 2020 là 90 triệu tấn [6, 7]. Để có thể đáp ứng nhu cầu này, việc điều tra địa chất và tìm kiếm khoáng sản nhằm đánh giá các khu vực có triển vọng về felspat làm cơ sở định hướng kế hoạch thăm dò trong thời gian tới là một đòi hỏi hết sức cấp thiết.

Kết quả đo vẽ bản đồ địa chất và tìm kiếm khoáng sản tỷ lệ 1:50.000 và 1:10.000 trong thời

gian qua đã ghi nhận khu vực Đại Lộc, Quảng Nam có tiềm năng khá lớn về pegmatit. Các thành tạo pegmatit liên quan với phức hệ xâm nhập granit Đại Lộc phân bố chủ yếu trong các đá biến chất của hệ tầng A Vương (E_2-O_{1av}) có chất lượng tốt có khả năng đáp ứng được nguồn nguyên liệu cho các ngành công nghiệp. Trên cơ sở tổng hợp các kết quả đã nghiên cứu kết hợp với công tác khảo sát thực địa, lấy mẫu nghiên cứu bổ sung, tập thể tác giả làm rõ về đặc điểm cấu trúc địa chất khu vực Đại Lộc, mối quan hệ không gian và nguồn gốc giữa cấu trúc địa chất với các thành tạo pegmatit; Kết quả nghiên cứu góp phần khẳng định khu vực Đại Lộc có tiềm năng lớn về pegmatit với chất lượng tốt có khả năng đáp ứng nhu cầu nguyên liệu cho phát triển công nghiệp các tỉnh Miền Trung và Tây Nguyên.

2. Đặc điểm địa chất khu vực Đại Lộc, Quảng Nam

2.1. Đặc điểm địa tầng

Theo kết quả đo vẽ bản đồ địa chất tỷ lệ 1:50.000 nhóm tờ Đà Nẵng - Hội An của Cát Nguyễn Hùng và nnk (1996), Báo cáo kết quả khảo sát felspat khu vực Đại Đồng, Đại Nghĩa, Đại Hiệp, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam- Đà Nẵng của Nguyễn Tâm Miến và nnk (1994) thì khu vực nghiên cứu chủ yếu là các thành tạo biến chất của hệ tầng A Vương, các đá magma xâm nhập axit phức hệ Đại Lộc và các thành tạo

hệ Đệ tứ không phân chia phân bố rộng rãi trên bề mặt địa hình [hình 1].

Hệ tầng A Vương (E₂-O₁ av): Các thành tạo hệ tầng A Vương, được Nguyễn Xuân Bao và nnk xác lập năm 1982. Trong vùng nghiên cứu, hệ tầng A Vương tạo thành dải lớn kéo dài từ đông bắc sang tây nam, chiếm khoảng 35 km². Thành phần thạch học chủ yếu là đá phiến thạch anh - sericit, đá phiến thạch anh - mica, đá phiến thạch anh muscovit, đá phiến thạch anh - mica - granat, phiến silic xen kẹp các thấu kính đá phiến lục và các thấu kính đá hoa. Thế nằm chung của các thành tạo này là 150÷180 ∠60÷70°. Chiều dày của hệ tầng khoảng 700 ÷ 1000m.

Hệ Đệ tứ (Q): Trầm tích hệ Đệ tứ phân bố chủ yếu ở các cửa suối và thung lũng sông. Ở trung tâm vùng Đại Lộc chạy dọc từ An Điền đến Ái Nghĩa, các trầm tích Đệ tứ bờ rời, mềm dẻo phân bố hai bên bờ sông Vu Gia, tạo thành các bãi bồi ven sông. Thành phần thạch học gồm cuội, sạn, cát thạch anh, cát pha sét, sét, đôi nơi xen các trầm tích sét. Chiều dày thay đổi từ 10 ÷ 30 mét.

2.2. Magma xâm nhập

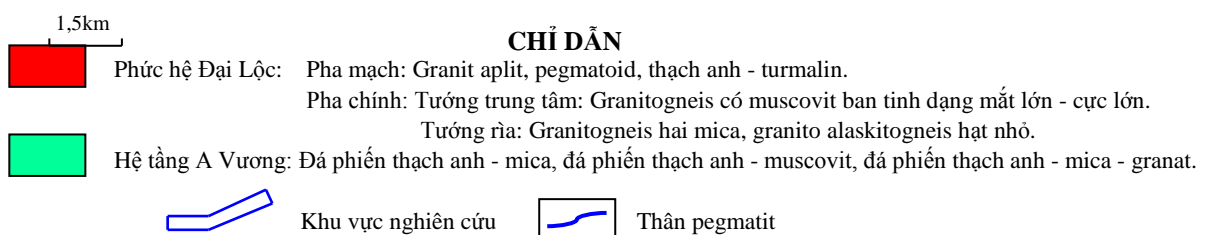
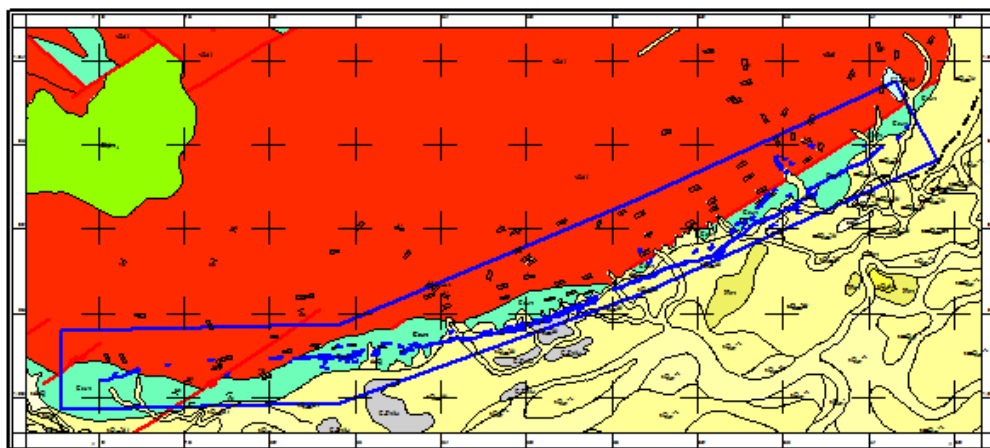
Trong vùng chỉ có magma xâm nhập phức hệ Đại Lộc (γS₄-D₁dl): Xâm nhập granit Đại Lộc phân bố ở các dải núi cao phía bắc khu vực Đại Lộc kéo dài từ tây A Sờ đến Hòa Khương có bề

rộng thay đổi: 3÷10km, kéo dài hơn 60m theo phương tây bắc - đông nam nghiêng á vĩ tuyến, diện tích 370km². Khối có dạng xuyên chỉnh hợp, dạng tia mạch với các đá phiến kết tinh của hệ tầng A Vương, và được khống chế chặt chẽ bởi hệ thống đứt gãy phương đông bắc - tây nam. Đôi nơi các phá hủy kiến tạo theo phương tây bắc - đông nam làm cho khối bị biến dạng mạnh. Thành phần thạch học gồm pha xâm nhập chính, pha xâm nhập phụ và pha đá mạch.

Pha xâm nhập chính: Thành phần thạch học của pha này gồm granit hai mica hạt lớn dạng gonai, granit biotit dạng gonai. Thành phần khoáng vật gồm: Thạch anh (30÷50%), feldpat kali (20÷32%), plagioclas bị sericit hóa (25÷30%), biotit (6÷10%) và ít hạt turmalin.

Pha xâm nhập phụ: Thành phần thạch học là granit hai mica hạt nhỏ sáng màu dạng gonai.

Pha đá mạch: Đặc trưng cho đá mạch trong magma xâm nhập của phức hệ Đại Lộc là pegmatit, aplit. Trong pegmatit thường chứa muscovit tấm lớn đạt giá trị công nghiệp. Pegmatit và aplit thường phát triển mạnh mẽ ở đới ngoại tiếp xúc với đá vây quanh. Trong các thành tạo pegmatit thường rất giàu feldpat kiềm (>80%) với các tinh thể microlin cực lớn (vài cm đến vài dm) màu trắng xám và màu hồng nâu.



Hình 1. Sơ đồ địa chất khu vực Đại Lộc, Quảng Nam (theo Cát Nguyễn Hùng và nnk, 1991)

Khu vực Đại Lộc là phần phía nam phức nếp lồi lớn có trục kéo dài theo phương á vĩ tuyến, chạy dọc khối xâm nhập granitoid, mặt trục nghiêng dốc về phía nam. Do ảnh hưởng của các hoạt động kiến tạo, hoạt động magma làm cho các đá biến chất hệ tầng A Vương bị vỡ nhàu, uốn nếp rất mạnh mẽ. Các hoạt động đứt gãy xảy ra theo các phương chủ yếu sau: Phương á vĩ tuyến, phương tây bắc - đông nam và phương á kinh tuyến. Trong đó đứt gãy phương á vĩ tuyến có quy mô khá lớn, phát triển gần trùng với ranh giới các đá granitoid Đại Lộc (γS_4-D_{1dl}) và các đá hệ tầng A Vương ($\epsilon_2-O_1 av$), đứt gãy bị phân cắt từng đoạn, cắm về phía nam với góc dốc $60\div 80^\circ$. Đứt gãy phương tây bắc - đông nam có quy mô nhỏ hơn tạo đới cà nát rộng vài mét đến hàng chục mét. Dọc theo đứt gãy phát triển nhiều thân mạch, đới mạch pegmatit chứa felspat có giá trị công nghiệp. Đứt gãy phương á vĩ tuyến và phương tây bắc - đông nam đóng vai trò quan trọng quyết định đến quá trình thành tạo các thân pegmatit khu vực Đại Lộc [1, 2, 3].

3. Đặc điểm pegmatit chứa felspat khu vực Đại Lộc, Quảng Nam

3.1. Đặc điểm các thân quặng pegmatit chứa felspat

Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu cho thấy các thân pegmatit khu vực Đại Lộc phân bố tập trung thành dải kéo dài liên tục từ Đại Hiệp đến Đại Đồng có chiều dài khoảng 13km và chiều rộng trung bình 150m. Các thân pegmatit được phân bố chủ yếu trong đới ngoại tiếp xúc giữa các đá của hệ tầng A Vương và xâm nhập granit phức hệ Đại Lộc, nằm ở độ cao từ +20m đến +150m. Về hình thái, các thân pegmatit đa phần dạng mạch, chuỗi mạch, thấu kính, dạng ổ có bề

rộng từ vài mét đến vài chục mét kéo dài từ một vài chục mét đến hàng trăm mét.

Hầu hết các thân pegmatit trong vùng nghiên cứu phân bố định hướng dọc theo các hệ thống đứt gãy phương á kinh tuyến và đông bắc - tây nam, chúng có quan hệ xuyên cắt hoặc giả chỉnh hợp với các đá vây quanh, ranh giới tiếp xúc rõ ràng hoặc tương đối thẳng. Điều này chứng tỏ vai trò quyết định của hoạt động kiến tạo đến việc thành tạo các thân khoáng pegmatit.

Trên cơ sở tổng hợp tài liệu và kết quả khảo sát thực địa đã xác định và khoanh nổi được 66 thân pegmatit có kích thước khác nhau, trong đó riêng khu Đại Đồng có 25 thân, khu Đại Quang có 14 thân, còn lại 27 thân pegmatit phân bố ở các khu vực khác. Các thân pegmatit có chiều dài duy trì không liên tục từ $200\div 300m$, đôi khi đến $1000\div 1500m$. Chiều dày biến đổi mạnh từ 4m đến $20\div 30m$, phần trung tâm thân khoáng thường phình rộng và vót nhọn về hai đầu.

Kết quả khảo sát thực tế cho thấy các thân pegmatit chứa felspat ở Đại Lộc có phương phát triển chủ yếu là á vĩ tuyến hoặc đông bắc - tây nam, cắm về phía nam, đông nam với góc dốc $60\div 65^\circ$. Đặc điểm chung của các thân pegmatit là phần gần trên mặt địa hình, thân pegmatit bị phong hóa, chủ yếu ở dạng bán phong hóa, hầu như không gặp pegmatit bị phong hóa hoàn toàn thành kaolin. Pegmatit bán phong hóa có màu trắng vàng nhạt, nứt nẻ, vỡ vụn mạnh, phần bên dưới pegmatit còn tươi chưa bị phong hóa có màu trắng, trắng đục. Chiều dày lớp pegmatit bán phong hóa khá lớn, khoảng $5\div 7m$ (ảnh 1, 2).



Ảnh 1, 2. Thân pegmatit ở gần trên mặt bị phong hóa khá mạnh, phần bên dưới chưa bị phong hóa có màu trắng, trắng đục

3.2. Đặc điểm chất lượng pegmatit chứa felspat

a. Thành phần khoáng vật

Kết quả phân tích mẫu lát mỏng cho thấy thành phần khoáng vật chủ yếu của pegmatit bao gồm: felspat (felspat kali - orthoclas và plagioclas) có màu trắng sáng, phốt hồng và xám nhạt; cấu tạo dạng hạt đôi khi ban tinh lớn tập trung tạo thành các ổ nằm xen kẽ với thạch anh, chiếm tỷ lệ 55÷85%. Ngoài ra còn có thạch anh (15÷35%), muscovit (2÷5%) và turmalin.

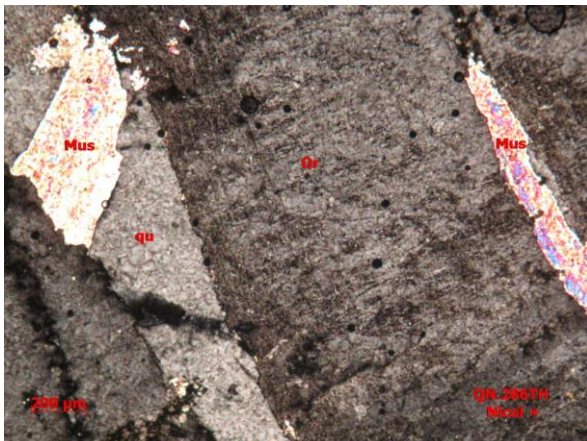
Felspat kali là loại orthoclas, dạng tấm dày nửa tự hình đến hạt tha hình, kích thước 10÷50 mm, không màu, cắt khai hoàn toàn, giao thoa sáng bậc 1, có kiến trúc pertit dạng tia mạch, bị sét hóa rất nhẹ dạng diện [Ảnh 3a].

Plagioclas dạng hạt tha hình, kích thước 2÷15 mm, không màu, cắt khai hoàn toàn, giao thoa sáng trắng bậc 1, cấu tạo song tinh liên phiến, bị sericit hóa rất nhẹ, cục bộ [Ảnh 3b].

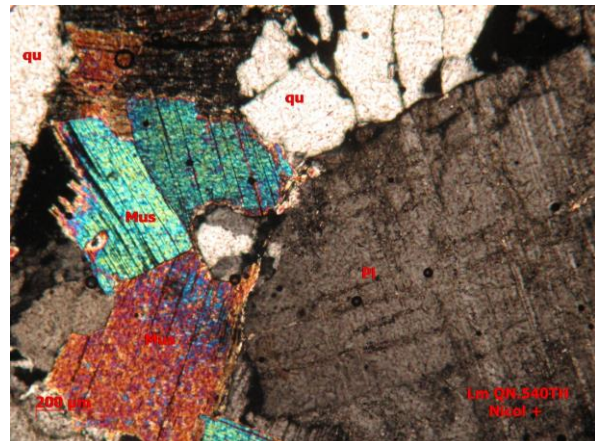
Thạch anh dạng hạt tha hình, nửa tự hình, kích thước 0,5÷5mm, không màu, không cắt khai, giao thoa sáng trắng bậc 1, tất đều, chiếm tỷ lệ 15÷35%.

Muscovit dạng tấm tha hình, kích thước 0,5÷10mm, không màu, cắt khai rất hoàn toàn, giao thoa xanh bậc 3, chiếm tỷ lệ 2÷5%.

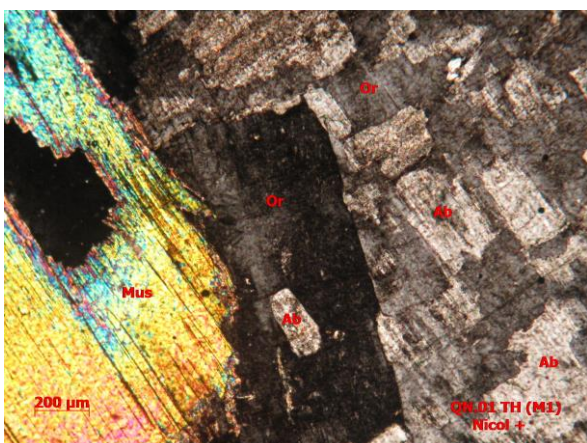
Turmalin dạng lăng trụ tự hình, kích thước 0,1÷2mm, màu lục (xanh mực), đa sắc rõ, cắt khai kém, giao thoa xanh bậc 2, xâm tán không đều.



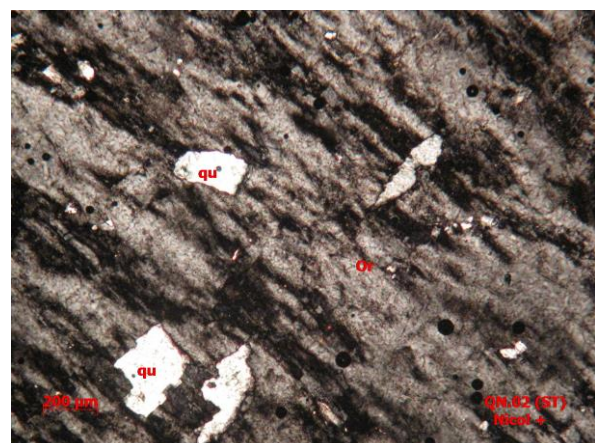
(a) Mẫu QN.286TH: Or: Orthoclas, qu: thạch anh, Mus: muscovit



(b) Mẫu QN.540TH: Pl: Plagioclas, qu: thạch anh, Mus: muscovit



(c) Mẫu QN.01 TH: Or: Orthoclas, Ab: anbit, Mus: muscovit



(d) Mẫu QN.02 (ST): Or: Orthoclas, qu: thạch anh

Ảnh 3a, 3b, 3c, 3d. Pegmatit hạt thô - (Mẫu lát mỏng, ảnh: Đỗ Văn Nhuận, 2013)

b. Thành phần hóa học

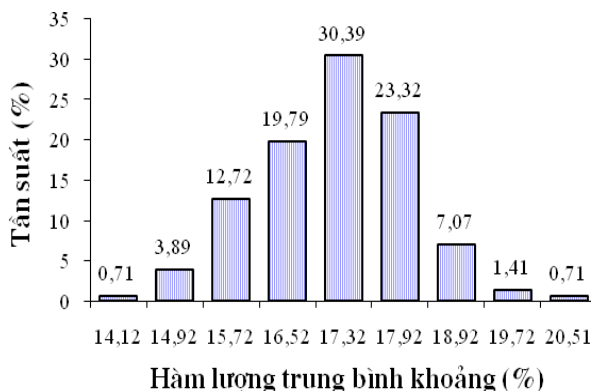
Kết quả phân tích 283 mẫu hóa cho thấy thành phần hóa học các oxyt trong pegmatit khu vực Đại Lộc thay đổi như sau: Hàm lượng Al_2O_3 dao động từ 13,72% đến 20,89%, trung bình là 17,21%; biến đổi thuộc dạng đồng đều với hệ số biến thiên 6,29% (Bảng 1, hình H.2). Hàm lượng Fe_2O_3 dao động từ 0,03% đến 0,84%, trung bình là 0,28%; biến đổi thuộc dạng không đồng đều với hệ số biến thiên 53,54% (hình H.3). Hàm lượng MgO thấp, dao động trong khoảng từ 0,00% đến 0,87%, trung bình là 0,09%, phân bố thuộc loại đặc biệt không đồng đều với hệ số biến thiên $V = 124,99%$. Hàm lượng CaO dao động từ

0,03% đến 1,95%, trung bình là 0,41%; phân bố không đồng đều với hệ số biến thiên $V = 69,99%$. Hàm lượng các oxyt kim loại kiềm cũng như tổng kiềm biến đổi thuộc loại đồng đều, trong đó hàm lượng K_2O chiếm ưu thế hơn so với Na_2O (hình H.5).

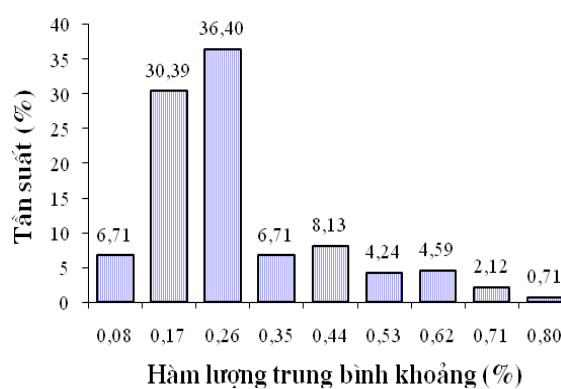
Các dẫn liệu trên cho thấy thành phần hóa học của pegmatit chứa felspat khu vực Đại Lộc, Quảng Nam hoàn toàn đáp ứng các yêu cầu nguyên liệu làm xương và men gốm sứ cao cấp với hàm lượng tổng kiềm (K_2O+Na_2O) trung bình là 12,89% và tỷ lệ $K_2O/Na_2O = 3,64$ nghĩa là có thành phần felspat kali trội hơn (theo TCVN 6598-2000).

Bảng 1. Kết quả thống kê thành phần hóa học các oxyt trong pegmatit khu vực Đại Lộc, Quảng Nam

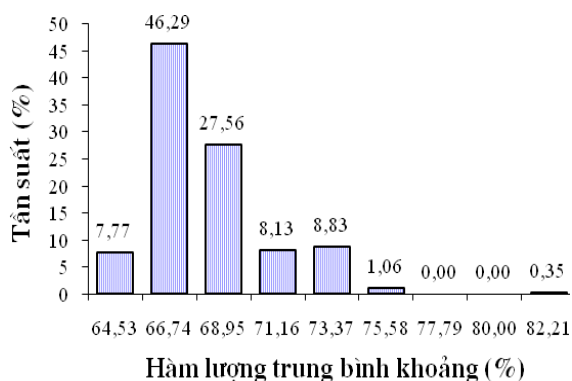
Các oxyt	Các thông số thống kê				
	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình	Phương sai	Hệ số biến thiên (V%)
SiO_2	63,42	83,3	68,14	6,13	3,63
Al_2O_3	13,72	20,89	17,21	1,17	6,29
Fe_2O_3	0,03	0,84	0,28	0,02	53,54
CaO	0,03	1,95	0,41	0,08	69,99
MgO	0	0,87	0,09	0,01	124,99
K_2O	1,3	14,77	10,12	7,4	26,89
Na_2O	0,55	8,4	2,78	1,09	37,56
$K_2O + Na_2O$	6,53	16,18	12,89	3,65	14,81
MKN	0,07	1,26	0,39	0,04	49,06



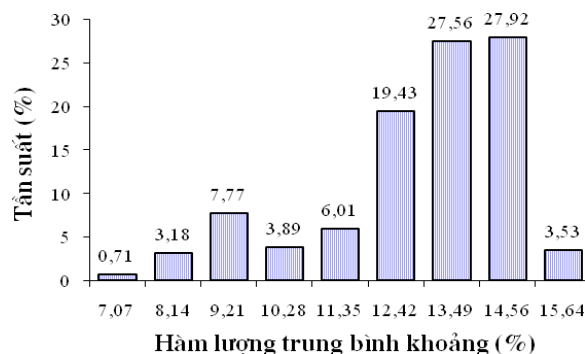
Hình 2. Biểu đồ tần suất xuất hiện hàm lượng Al_2O_3 khu vực Đại Lộc, Quảng Nam



Hình 3. Biểu đồ tần suất xuất hiện hàm lượng Fe_2O_3 khu vực Đại Lộc, Quảng Nam



Hình 4. Biểu đồ tần suất xuất hiện hàm lượng SiO₂ khu vực Đại Lộc, Quảng Nam



Hình 5. Biểu đồ tần suất xuất hiện hàm lượng tổng oxit kiềm (Na₂O+K₂O) khu vực Đại Lộc, Quảng Nam

c. Đặc điểm chứa xạ

Trong pegmatit thường chứa các nguyên tố phóng xạ như U, Th... Tính phóng xạ gây ô nhiễm môi trường khi sử dụng pegmatit làm nguyên liệu sản xuất gốm sứ cũng như gạch ốp lát. Kết quả đo địa vật lý phóng xạ cho thấy các thông số đặc tính phóng xạ của pegmatit khu vực nghiên cứu đều nằm trong ngưỡng cho phép. Cường độ phóng xạ trung bình (I_γ) đo được là 40 $\mu\text{R/h}$, cường độ nhỏ nhất $I_{\gamma\text{min}}=24$ $\mu\text{R/h}$, cường độ lớn nhất $I_{\gamma\text{max}}=90$ $\mu\text{R/h}$, thuộc ngưỡng dao động phóng xạ thấp, không gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người cũng như môi trường.

4. Tiềm năng tài nguyên pegmatit chứa felspat khu vực Đại Lộc, Quảng Nam

4.1. Tài nguyên xác định

Tài nguyên pegmatit làm nguyên liệu gồm sứ xác định là phần tài nguyên đã được Liên đoàn Địa chất Trung Trung Bộ đánh giá trong: "Báo cáo kết quả khảo sát felspat khu vực Đại Đồng, Đại Nghĩa, Đại Hiệp, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam - Đà Nẵng, 1994 và Báo cáo kết quả thăm dò mỏ felspat Đại Lộc, Quảng Nam - Đà Nẵng, năm 1995". Tài nguyên xác định được tính toán cho từng thân pegmatit và được khoanh nổi theo các chỉ tiêu công nghiệp đã được Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản phê duyệt.

Phương pháp tính tài nguyên xác định được sử dụng là phương pháp mặt cắt địa chất song song thẳng đứng và phương pháp mặt cắt hình chiếu dọc thẳng đứng.

4.2. Tài nguyên dự báo

Tài nguyên pegmatit chứa felspat dự báo trong diện tích nghiên cứu được đánh giá trên cơ sở mức độ nghiên cứu, đặc điểm hình thái, kích thước, thể nằm của các thân pegmatit đã được xác định trong quá trình khảo sát, tìm kiếm, thăm dò; các tiền đề và dấu hiệu đã được nghiên cứu có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp với sự thành tạo của các thân pegmatit.

Phương pháp tính tài nguyên dự báo được sử dụng gồm:

Phương pháp trung bình số học áp dụng để dự báo cho các thân pegmatit đã khoanh nổi được trên bình đồ trên cơ sở kết quả khảo sát, thi công các công trình. Bản chất của phương pháp này là xem thân quặng có chiều dày thay đổi bằng một khối có chiều dày ổn định.

Phương pháp tính thẳng theo các thông số quặng hoá được áp dụng đối với các kiểu quặng hoá có hình thái thân khoáng đơn giản hoặc có thể hình học hoá về một kiểu hình thái đơn giản nhất định. Phương pháp này sử dụng để dự báo tài nguyên cho đới pegmatit khi tài liệu chưa đủ khoanh nổi và tính toán riêng cho từng thân pegmatit.

4.3. Kết quả đánh giá tài nguyên pegmatit chứa felspat khu vực Đại Lộc, Quảng Nam

Kết quả nghiên cứu đã xác định được phạm vi phân bố các thân pegmatit chứa felspat khu vực Đại Lộc, Quảng Nam có kích thước khá lớn với chiều dài đến 13 km, chiều rộng 150m. Các thân pegmatit chủ yếu tập trung ở ven rìa khối magma xâm nhập granit phức hệ Đại Lộc dọc

theo đứt gãy á vĩ tuyến và đứt gãy đông bắc - tây nam nơi tiếp giáp với các thành tạo hệ tầng A Vương. Trong khu vực nghiên cứu đã xác định được 66 thân pegmatit có chất lượng tốt

đáp ứng yêu cầu làm nguyên liệu sản xuất xương gốm sứ, kính và men. Kết quả đánh giá tiềm năng tài nguyên pegmatit chứa felspat khu vực Đại Lộc như sau:

Bảng 2. Tài nguyên pegmatit chứa felspat khu vực Đại Lộc

Số TT	Khu nghiên cứu	Tài nguyên xác định (ngàn tấn)			Tài nguyên dự báo (ngàn tấn)	Tổng cộng (ngàn tấn)
		122	333	Cộng	334a	
1	Đại Hiệp	347,1	98,4	445,5	6359,1	6804,6
2	Đại Nghĩa	184,9	-	184,9	3357,3	3542,2
3	Đại Quang	502,4	1070,8	1573,2	8307,7	9880,9
4	Suối Bông-Suối Trắng	383,0	88,4	471,4	6648,8	7120,2
5	Đại Lãnh	119,0	96,6	215,6	2515,7	2731,3
6	Đại Đồng	330,8	178,5	509,3	4924,1	5433,4
Cộng		1867,2	1532,7	3399,9	32112,7	35512,6

Từ kết quả tổng hợp ở bảng 2 cho thấy tổng tài nguyên, trữ lượng pegmatit làm nguyên liệu gốm sứ được đánh giá là rất lớn khoảng 35,5 triệu tấn, trong đó trữ lượng ở cấp 122 khoảng 1,9 triệu tấn và tài nguyên cấp 333 là 1,5 triệu tấn.

5. Kết luận và kiến nghị

5.1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho phép khẳng định khu vực Đại Lộc rất có triển vọng tài nguyên pegmatit chứa felspat với chất lượng tốt, hàm lượng tổng kiềm $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$ cao, trung bình là 12,89%, trong đó $\text{K}_2\text{O} > \text{Na}_2\text{O}$ và tỉ lệ $\text{K}_2\text{O}/\text{Na}_2\text{O} = 3,64$; hàm lượng Fe_2O_3 khá thấp, trung bình là 0,28%; Đây là nguồn nguyên liệu rất có giá trị cần được quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng một cách hợp lý nhằm đáp ứng yêu cầu nguyên liệu cho phát triển công nghiệp không chỉ cho tỉnh Quảng Nam mà còn có thể cung cấp cho các tỉnh Miền Trung và Tây Nguyên.

5.2. Kiến nghị

Để khai thác, sử dụng hợp lý và có hiệu quả nguồn tài nguyên pegmatit chứa felspat khu vực Đại Lộc, Quảng Nam, tác giả đưa ra một số kiến nghị sau:

- Cần đánh giá một cách chi tiết, toàn diện các thân pegmatit chứa felspat khu vực Đại Lộc, Quảng Nam làm cơ sở định hướng quy hoạch thăm dò, khai thác và sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên này. Công tác thăm dò pegmatit đã tiến hành trong khu vực mới thực hiện ở phần trên mặt (đến độ sâu 20m), tuy nhiên theo dự đoán, các thân pegmatit có độ sâu tồn tại khá lớn do vậy cần đầu tư các công trình thăm dò dưới sâu nhằm đánh giá đầy đủ về triển vọng pegmatit ở khu vực này.

- Pegmatit khu vực Đại Lộc có chất lượng rất tốt, hàm lượng tổng kiềm cao, đặc biệt tỉ lệ $\text{K}_2\text{O}/\text{Na}_2\text{O} = 3,64$ cao có thể sử dụng trong nhiều lĩnh vực công nghiệp như: men sứ cao cấp, kính cao cấp, que hàn,... Do đó cần đầu tư nghiên cứu công nghệ tuyển nhằm nâng cao giá trị sử dụng của chúng.

- Nghiên cứu đánh giá tiềm năng và khả năng sử dụng các loại khoáng sản đi kèm để tránh gây tổn thất, lãng phí nguồn tài nguyên khoáng sản.

- Tăng cường quản lý hoạt động khai thác nguồn tài nguyên khoáng sản pegmatit, tránh hiện tượng khai thác trái phép gây lãng phí tài nguyên và ảnh hưởng lớn đến môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyễn Tiến Dũng và nnk, 2013. Đề án thăm dò feldspat khu vực Đại Lộc thuộc xã Đại Đồng và xã Đại Nghĩa, huyện Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam. Lưu trữ Công ty cổ phần Prime Đại Lộc.
- [2]. Cát Nguyên Hùng và nnk, 1991. Báo cáo đo vẽ bản đồ địa chất và tìm kiếm khoáng sản tỷ lệ 1/50.000 nhóm tờ Đà Nẵng - Hội An. Lưu trữ Trung tâm Thông tin lưu trữ Địa chất, Hà Nội.
- [3]. Nguyễn Việt Lược và nnk, 1998. Đánh giá giá trị kinh tế các khoáng chất công nghiệp Việt Nam và kiến nghị phương hướng sử dụng. Lưu trữ Trung tâm Thông tin lưu trữ Địa chất, Hà Nội.
- [4]. Nguyễn Tâm Miến, Nguyễn Quang Trung và nnk, 1994. Báo cáo kết quả khảo sát feldspat khu vực Đại Đồng, Đại Nghĩa, Đại Hiệp, huyện

Đại Lộc, tỉnh Quảng Nam - Đà Nẵng. Lưu trữ Trung tâm Thông tin lưu trữ Địa chất, Hà Nội.

[6]. Nguyễn Tâm Miến, Nguyễn Quang Trung và nnk, 1995. Báo cáo kết quả thăm dò mỏ feldspat Đại Lộc, Quảng Nam - Đà Nẵng. Lưu trữ Trung tâm Thông tin lưu trữ Địa chất, Hà Nội.

[7]. “Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng ở Việt Nam đến năm 2020” đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số: 152/2008/QĐ-TTg ngày 28/11/2008.

[8]. “Phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản làm vật liệu xây dựng ở Việt Nam đến năm 2020” đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số: 45/QĐ-TTg ngày 09/01/2012.

ABSTRACT

Quality and potential of pegmatite containing feldspar at Dai Loc area, Quang Nam province, Vietnam

Nguyen Tien Dung, Hanoi University of Mining and Geology

Feldspar is one of minerals that are widely used in many industrial fields, especially in the industry of glass and ceramics. Dai Loc area, Quang Nam province, has a potential of pegmatite containing feldspar with good quality for producing glass, ceramics and other products. Bodies of pegmatite were formed in the Dai Loc pegmatite area. They usually distribute along the fault systems running northwest-southeast and sub-latitude orientation, along boundary between metamorphic rock of A Vuong formation and granite of Dai Loc complex. The results indicated that 66 bodies of pegmatite with distributed area of 13km in length and 150m in width. Reserve/resource of pegmatite bearing feldspar is about 35.5 million tons, in which at 122+333 level is 3.4 million tons. This is important foundation in planning for exploration, exploitation, using efficiently in Quang Nam area particularly and in provinces at central regions and Tay Nguyen area generally.