

ამფიბოლის ჯგუფის მინერალების მიკროსკოპული დიაგნოსტიკა და მათი როლი მაგმური ქანების ფორმირებაში

რეზო ვეკუა

rezikovekua1998@gmail.com

გეოლოგიის დეპარტამენტი, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი,
ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,
უნივერსიტეტის ქ. 13, თბილისი, საქართველო, 0186

რეზიუმე

ამფიბოლები ფართედ გავრცელებული ქანმანაწილი მინერალების ჯგუფია. კრისტალოქიმიური ფორმულით ისინი ბაფთისებურ სილიკატებს მიეკუთვნებიან და შესაბამისად აქვთ წაგრძელებული კრისტალები, ხშირად პრიზმული, ზოგჯერ ნემსისებური.

ქიმიურად 4 ჯგუფად იყოფა: ა) Fe-Mg-Mn-იანი ამფიბოლები; ბ) კალციუმიანი ამფიბოლები; გ) ნატრიუმ-კალციუმიანი ამფიბოლები და დ) ტუტე ამფიბოლები; კრისტალდება რომბულ და მონოკლინურ სინგონიაში. რომბული ამფიბოლები ბუნებაში იშვიათად გვხვდება. ისინი უმთავრესად კონტაქტ მეტამორფული მინერალებია და წარმოდგენილია ანტოფილიტი- $(Mg,Fe^{+2})_7Si_8O_{22}(OH)_2$ და ჟედრიტი- $(MgFe^{+2})_5Al_2Si_6O_{22}(OH)_2$. აღსანიშნავია, რომ ამფიბოლებიდან მხოლოდ ისინი ხასიათდებიან მაგნიტურობით.

შედარებით ფართე გავრცელებით ხასიათდებიან კალციუმიანი ამფიბოლები, რომლებიც მონოკლინურ სინგონიაში კრისტალდებიან. ამათგან მთავარია ტრემოლიტი, აქტინოლიტი და რქატყუარა. ტრემოლიტი და აქტინოლიტი ერთ იზომორფულ რიგს წარმოადგენს, რომლის კიდურა წევრებია სწორედ ეს მინერალები: ტრემოლიტი- $Ca_2Mg_5Si_8O_{22}(OH)_2$ და აქტინოლიტი- $Ca_2Fe_5Si_8O_{22}(OH)_2$.

რქატყუარა ფართედ გავრცელებული ქანმანაწილი მინერალია; გვხვდება როგორც მაგმური, ისე მეტამორფული ქანებში. იგი ტიპური ქანმანაწილი მინერალია საშუალო შედგენილობის მაგმური ქანებისა (დიორიტ-ანდეზიტები და სიენიტ ტრაქიტები) და ამფიბოლიტური ფაციესის მეტამორფიტებისათვის (ამფიბოლიტები, ამფიბოლიანი კრისტალური ფიქლები). როგორც განმსაზღვრელი მინერალი ფიქსირდება ფუძე და მჟავე მაგმურ ქანებსა და კონტაქტ-მეტამორფულ ქანებში.

ტუტე ამფიბოლებს მიეკუთვნება: გლაუკოფანი- $Na_2Mg_3Al_2[Si_8O_{22}(OH)]$; რიბეკიტი- $Na_2Fe_2^{+2,3}[Si_8O_{22}(OH)_2]$; არფედსონიტი $Na_3Fe_4Fe^{+3}[Si_8O_{22}(OH)]$ და ბარკიევიკიტი - $Ca_2(Na,K)(MgFe^{2,3}Mn)_5[Al_{1.5}Si_{6.5}O_{22}](OH,F)_2$. ტუტე ამფიბოლებიც მონოკლინურ სინგონიაში კრისტალდებიან, წარმოქმნიან სვეტისებურ და სხივოსნურ კრისტალებს. რიბეკიტი და არფედსონიტი, ძირითადად ტუტე ეფუზივების ქანმანაწილი მინერალებია, დაკავშირებულია Na-ით მდიდარ დაკაჟმიწით გაღარიბებულ ქანებთან (ნეფელინიანი სიენიტები, ტუტე ტრაქიტები). რიბეკიტი და არფედსონიტი, ძირითადად ტუტე ეფუზივების ქანმანაწილი მინერალებია, დაკავშირებულია Na-ით მდიდარ და კაჟმიწით გაღარიბებულ ქანებთან (ნეფელინიანი სიენიტები, ტუტე ტრაქიტები).