

## საქართველოს შუაიურული მაგმატიზმის განვითარების თავისებურებანი

ოთარ დუდაური<sup>ა</sup>

მანანა ტოგონიძე<sup>ბ</sup>

ელ-ფოსტა: [otar.dudauri@tsu.ge](mailto:otar.dudauri@tsu.ge)

<sup>ა</sup> გეოლოგიის დეპარტამენტი, ივანე ჯავახიშვილის სახ. თსუ, უნივერსიტეტის ქ. 13, თბილისი

<sup>ბ</sup> ალექსანდრე ჯანელიძის გეოლოგიის ინსტიტუტი, ა. პოლიტკოვსკაიას ქ. 5, თბილისი

საქართველოს ტერიტორიაზე მეზოზოურში ვულკანური აქტივობა საკმაოდ ძლიერი იყო, ხოლო ინტრუზიული მაგმატიზმის მასშტაბი შედარებით მცირე. მეზოზოური ერის განმავლობაში ძლიერი მაგმური აქტივობა გამოვლინდა შუაიურულსა და გვიანდარცულ ეპოქებში.

ბაიოსურ საუკუნეში ძლიერი წყალქვეშა არეალური ვულკანური აქტივობის შედეგად წარმოიშვა ბაზალტური ვულკანოგენების მძლავრი (3000 მ) სერია, რომელსაც საქართველოს ტერიტორიაზე 4000 კმ<sup>2</sup> ფართობი უკავია. კავკასიონის სამხრეთი ფერდის გაგრა-ჯავის ტექტონიკურ ზონაში ამოფრქვეული მასალის მოცულობა 9000 კმ<sup>3</sup> შეადგენს. ვულკანოგენური სერია სუსტად არის დიფერენცირებული. ჭრილში მჟავე ქანების ხვედრითი წილი ერთ პროცენტს არ აღემატება. ვულკანოგენური სერიის საწყისი მაგმა ბაზალტური შედგენილობის იყო, ხოლო სტრონციუმის იზოტოპების შეფარდების დაბალი მნიშვნელობა ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} \approx 0,703-0,704$ ) მაგმის მანტიურ წარმოშობაზე მიუთითებს.

ბაიოსური საუკუნის ბოლოს ვულკანიზმის დასრულებამდე დაიწყო აქტიური ტექტონიკური მოძრაობა (ჩეგემური ფაზა), რომელმაც მაქსიმუმს ბათურ საუკუნეში მიაღწია. დედამიწის ქერქის გაჭიმვისა და დესტრუქციის რეჟიმი შეიცვალა შეკუმშვისა და ახევეების რეჟიმით. ამ დროს ჩამოყალიბდა მრავალფაზიანი ინტრუზიული სხეულები დაკავშირებული სხვადასხვა გეოტექტონიკურ ზონებთან. ინტრუზიული მაგმატიზმის განვითარების კანონზომიერებათა დასადგენად გარკვეული კრიტერიუმების საფუძველზე ისინი ინტრუზიულ კომპლექსებად იქნა დაჯგუფებული. ბათური ინტრუზივები ჩამოყალიბდა ჰიპაბისურ პირობებში, მაგმური პროცესების ჰომოდრომული მიმართულებით. გამოყოფილია შემდეგი შუაიურული ინტრუზიული კომპლექსები: გორაბ-კელასურის დაკავშირებული გაგრა-ჯავის ტექტონიკურ ზონასთან; კირარ-აბაკურის განლაგებული ჩხალთა-ლაილის ზონაში; სანჩარი-ბზიბის, ეცერი-მულახის და კარდივაჩის კომპლექსები დაკავშირებული კავკასიონის სამხრეთი ფერდის მთავარი შეცოცების ზონასთან; ხევი-ჭალვანის და ლოქი-ფოლადაურის განლაგებული შესაბამისად ძირულის და ლოქის კრისტალურ მასივებში.

ინტრუზივებში ქანების გეოლოგიური ურთიერთობის საფუძველზე დადგინდა მაგმატიზმის განვითარების განზოგადებული მოდელი: პირველ მაგმურ ფაზაში ჩამოყალიბდა ფუძე მაგმის დიფერენციატები: პერიდოტიტები, პიროქსენიტები და მცირე რაოდენობით ანორთოზიტები, შემდეგ – გაბროები, დიორიტები, გრანიტები, ბოლოს – აპლიტები და პეგმატიტები.

შუაიურულ ინტრუზივებში გაბროს, პიროქსენიტების და ანორთოზიტების პლაგიოკლაზებში სტრონციუმის იზოტოპების პირველადი შეფარდება  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} \approx 0,704-0,705$ , რაც მათ მანტიურ წარმოშობაზე მიუთითებს. გრანიტოიდების მომცემი მაგმა კი ქერქში პალინგენეზის გზით წარმოიშვა, რაც დასტურდება მათში სტრონციუმის იზოტოპების მაღალი პირველადი შეფარდებით –  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} \approx 0,708-0,711$ . ქერქში ქანების გადნობა გამოიწვია ბაიოსური ვულკანიზმის გავლენით ქერქის ტოტალურმა გახურებამ, ხოლო შემდეგ ლოკალურ უბნებში გაბროული მაგმის თერმულმა ზემოქმედებამ. ჩვენ ამ პროცესს ორსაფეხურიანი თერმული მოდელი ვუწოდებთ.

შუაიურული ინტრუზივები სინროგენული წარმონაქმნებია. ინტრუზიული კომპლექსების K-Ar მეთოდით მიღებული ასაკის ციფრები მერყეობს 165-177 მლნ წლის, ხოლო Rb-Sr მეთოდით – 164-176 მლნ წლის ფარგლებში, რაც შუაიურულს შეესაბამება.

ბაიოსური ვულკანოგენებისა და ინტრუზიული სხეულების სივრცობრივი და ასაკობრივი კავშირის საფუძველზე გამოიყო შუაიურული ვულკანურ-პლუტონური ასოციაცია.