

მირიან გაგნიძე

მეივერუდის მადნიანი ველის შესახებ

ანოტაცია. მეივერუდის მადნიანი ველის (ირანი) ამგები ქანებიდან ყველაზე ძველია ზედა ცარცული ტერიგენულ-კარბონატული ფლიშოიდები. ოლიგოცენური ინტრუზიული კომპლექსის ფლიშთან კონტაქტში ფორმირდება სკარნები. ინტრუზიულ კომპლექსთან და მისი პორფირული ფაზის წარმონაქმნებთან როგორც სივრცობრივად, ასევე გენეტიურად დაკავშირებულია მადნიანი ველის მინერალიზაცია. მადნები განეკუთვნებიან ოქრო-კვარც-მცირესულფიდურ მინერალურ ტიპს, რომელიც წარმოდგენილია კვარც-მადნიანი ძარღვებით და შტოკვერკებით. მადნიან ველზე წვრილდისპერსიულ ოქროსთან ერთად, აღინიშნება ხილული თვითნაბადი ოქროც. ჰიდროთერმული ხსნარების ფუნქციონირება მიმდინარეობდა ერთ ეტაპზე, რომელიც გაწელილი იყო დროში. ინფორმაციამ შესაძლებელია პრაქტიკული გამოყენება ჰპოვოს მსგავსი ტიპის საბადოების გეოლოგიის შესწავლის და ძებნა-ძიების წარმართვის საქმეში.

საკვანძო სიტყვები: მადნიანი ველი; ინტრუზივი; გრანოდიორიტ-პორფირები; სკარნი; ოქრო; კვარცი; შტოკვერკი.

რეცენზენტი: კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტი, გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნიერებათა დოქტორი ა. კვიციანი.

მეივერუდის მადნიანი ველი მდებარეობს ჩრდილო-აღმოსავლეთ ირანში, მდინარე მეივერუდის ორივე ფერდზე.



სურ. 1. ჩაქცევის კალდეირა სოფელ ანდერიანის ჩრდილოეთით; კალდეირის ცენტრში შეინიშნება რამოდენიმე მცირე ტბა

მეივერუდის მადნიანი ველი განთავსებულია ანდერიანის კალდეირის სამხრეთ პერიფერიაზე (სურ. 1) და დაკავშირებულია ჩრდილო-დასავლეთი მიმართების მქონე დიორიტ-გრანოდიორიტული შედგენილობის მრავალფაზურ ინტრუზიულ კომპლექსთან.

მეივერუდის მადნიანი ველი შედგება რამდენიმე უბნისგან (ზელიმხანი, კახდერე, სილდიმდერე, მამადამინდერე, „შტოკვერკი“ და მისი ჩრდილო-დასავლეთი გაგრძელება-ასტარგანი), რომლებსაც გააჩნიათ მსგავსი გეოლოგიური აგებულება და განმხოლოებული არიან მხოლოდ გეომორფოლოგიურად უკავიათ რა ხეობებს-შორისი წყალგამყოფები (სურ. 2).



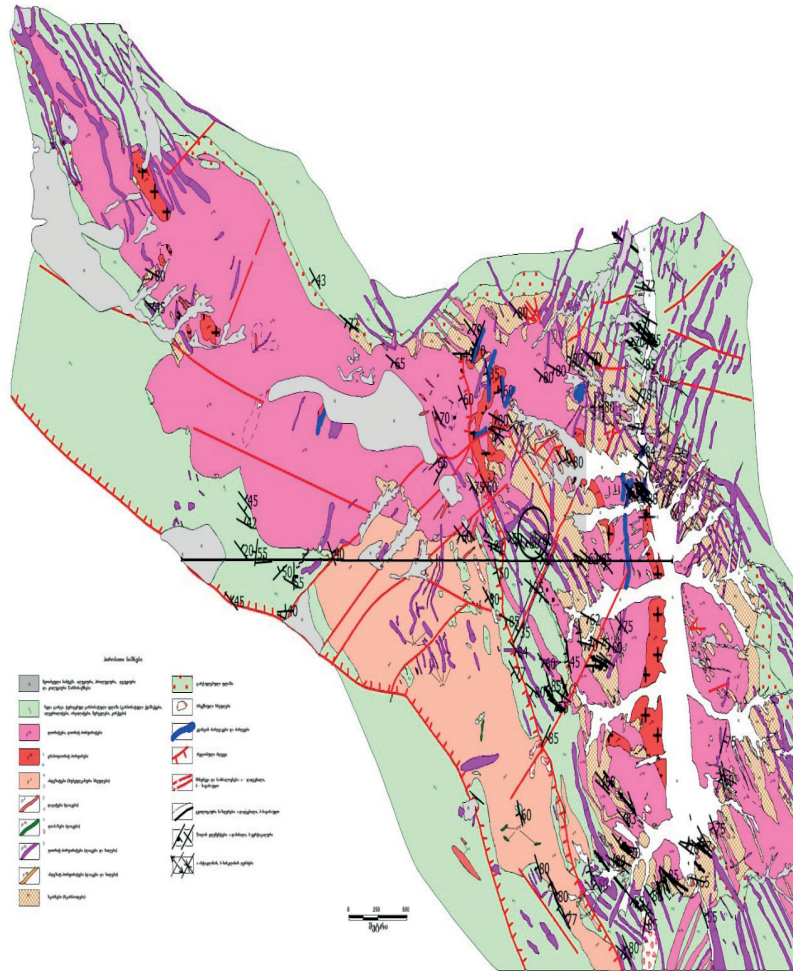
სურ. 2. მდინარე მეივერუდის ხეობა; მარცხენა ფერდი

მადნიანი ველის ამგები ქანებიდან ყველაზე ძველია ზედა ცარცული ტერიგენულ-კარბონატული ტურბიდიტები (ფლიშოიდები). იგი წარმოდგენილია კარბონატული ქვიშაქვების, ალევროლიტების, მერგელების, იშვიათად კირქვების თხელ (საშუალო) შრეებრივი რიტმული მორიგეობით. ფლიშურ წარმონაქმნებში ჭარბობს წვრილმარცვლოვანი შემადგენელი; ზოგან ფიქსირდება ოლისოსტრომული უბნებიც. ფლიშური ქანები შემოსაზღვრავენ მეივერუდის მადნიან ველს და გააჩნიათ მნიშვნელოვანი გავრცელება (ნახ. 1, 2).

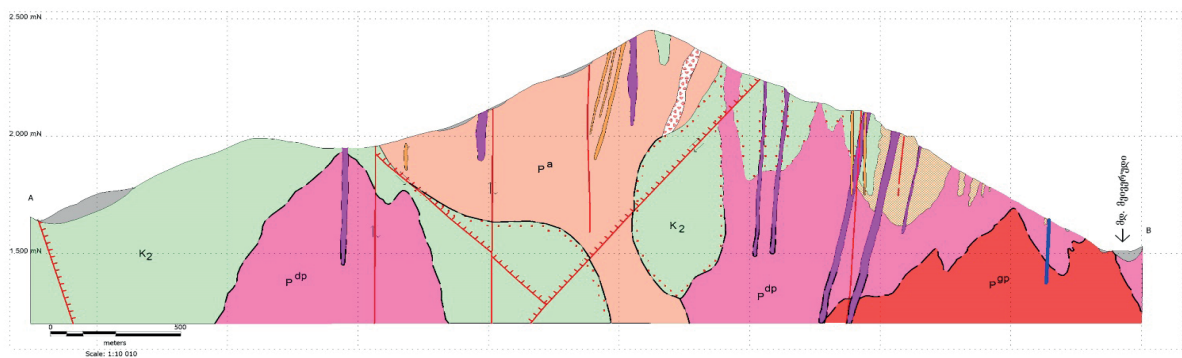
მეივერუდის მადნიანი ველის ცენტრალური ნაწილის ფარგლებში, ფლიშოიდური ქანები ქმნიან მონოკლინს, სამხრეთ-დასავლეთი დაქანებით 220-240° აზიმუტით, 55-85° დახრის კუთხით; ზოგან შეინიშნება მისი გართულება დაბალი რიგის ნაოჭებით, ფლექსურებით (ნახ. 3), ბუდინაჟი და გრავიტაციული გაღუნვები ფლიშური მორიგეობის პლასტიურობის გამო. აღნიშნული ბრაქინაოჭები ჩრდილო-დასავლეთი მიმართებისაა. ნაოჭების წარმოქმნის მაქანიზმია - გაღუნვა სხლეტვასთან ერთად.

მეივერუდის მადნიანი ველის გეოლოგიურ აგებულებაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ოლიგოცენური მაგმატური ქანების კომპლექსი. მათ შორის აღსანიშნავია დიორიტული (მონცოდირიტული) ინტრუზია, რომლის ზედა ნაწილები დიორიტ-პორფირიტებითაა წარმოდგენილი. დიორიტ-პორფირიტები ქმნიან აგრეთვე შედარებით გვიანდელ, მაგრამ თანადროულ ურთიერთმართობულ ჩრდილო-

დასავლური და ჩრდილო-აღმოსავლური მიმართულების დაიკებს (და სილებს). დიორიტული ინტრუზიული ჩარჩოს ფარგლებში მცირე ინტრუზიების და შტოკების სახით განთავსებულია გრანოდიორიტ-პორფირული ქანები. ინტრუზივებში ზოგან ფიქსირდება აპლიტის მარღვაკები.



ნახ. 1. მეივერუდის მადნაანი ველის გეოლოგიური რუკა



ნახ. 2. გეოლოგიური კრილი (პირობითი ნიშნები იხილეთ ნახ. 1-ზე)

მოცემული ერთიანი მაგმური სისტემის სუბვულკანურ ფაციესს წრმოადგენს ანდეზიტური სხეულები და მათი დერივატები. დაქვემდებარული გავრცელებისაა გვიანი დაციტური და დიაბაზური სხეულები.

მეივერუდის ინტრუზიული კომპლექსის ტერიგენულ-კარბონატულ ფლიშთან კონტაქტში ფორმირდება სკარნები. აღნიშნული მატსომატიტები წარმოადგენილი არიან ეპიდოტის, აქტინოლითის, დიოფსიდის, გროსულარის, კალციტის, კვარცის და მაგნეტიტის მინერალური ასოციაციით. მადნიან ველზე, სკარნები რელიეფში ქმნიან მაღალ, კლდოვან შვერილებს. ინტრუზივების აპოფიზების, სუბვულკანური სხეულების და დაიკების კონტაქტში კი (მათი მცირე ენერგეტიკული პოტენციალის გამო) წარმოიქმნებიან რქაულები.

მეივერუდის მადნიან ველზე არსებული კონტაქტური და ტექტონიკური ბრეჩიების გარდა, ფიქსირდება ერუპტიული ბრეჩიების იზოლირებული გამოსავლები.

მადნიანი ველის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს აგრეთვე მეოთხეული ასაკის ქალის და ტერასული, კოლუვიური, შედარებით ნაკლებად პროლუვიური და დელუვიური წარმონაქმნები.

მადნიანი ველის სტრუქტურა გართულებულია სხვადასხვა გენეტური ტიპის, ძირითადად ჩრდილო-დასავლეთი და ჩრდილო-აღმოსავლეთი მიმართულების დიზუნქტიური სტრუქტურებით. ჩრდილო-დასავლეთი მიმართულების რეგიონული რღვევებიდან, მადნიანი ველის ცენტრალურ ზოლზე გამავალი რღვევის ზონა მაგმამადანმომყვანებს უნდა წარმოადგენდეს; რღვევებთან დაკავშირებული მოწყვეტის და სხლეტვის ტიპის ინტენსიური ნაპრალოვნების სისტემები, დიაგენეტურ და კონტრაქციულ ნაპრალებთან ერთად, მადანშემცველი ჰიდროთერმული ხსნარების ლოკალიზაციის ფუნქციას ასრულებდნენ.

ინტრუზიულ კომპლექსთან და მისი პორფირული ფაზის წარმონაქმნებთან როგორც სივრცობრივად, ასევე გენეტურად დაკავშირებულია მეივერუდის მადნიანი ველის ენდოგენური მინერალიზაცია. მადანმომიჯნავე მეტასომატიტები კი უპირატესად კვარც-სერიციტული ფაციესითაა წარმოდგენილი.

მეივერუდის მადნიანი ველის მადნები განეკუთვნებიან ოქრო-კვარც-მცირესულფიდურ მინერალურ ტიპს, რომელიც წარმოდგენილია კვარც-მადნიანი მარღვებით და შტოკვერკებით.

არსებობს ოქროსმატარებელი კვარცის მარღვების ჟეოდური, მუქი ნაცრისფერი წვრილკრისტალური და ანთიმონიტის სახესხვაობები. რაც შეეხება შტოკვერკულ მადნებს, ისინი წარმოდგენილი არიან ოქრო-სპილენძ-პორფირული მადნების შემცველი კვარცის სხვადასხვა ორიენტაციის მარღვაკებით (სურ. 3).

მეივერუდის ობიექტზე ფიქსირდება შემდეგი ჰიპოგენური მადნიანი მინერალები: პირიტი, ქალკოპირიტი, თვითნაბადი სპილენძი, გოგირდი, ვერცხლი და ოქრო, იშვიათად მოლიბდენიტი, ანთიმონიტი, არსენოპირიტი, სინგური, ტეტრაედრიტი, მაგნეტიტი, სფალერიტი, გალენიტი.



სურ. 3. მეივერუდის კვარცის წვრილძარღვაკოვანი შტოკვერკი გაკვარცებულ დიორიტში, მალაქიტის წანაცხებებით

ჰიპერგენული მადნიანი მინერალებიდან გვხვდება: რკინის და მანგანუმის ჰიდროქსიდები, იაროზიტი, მალაქიტი, აზურიტი, ბორნიტი, ქალკოზინი, კოველინი.

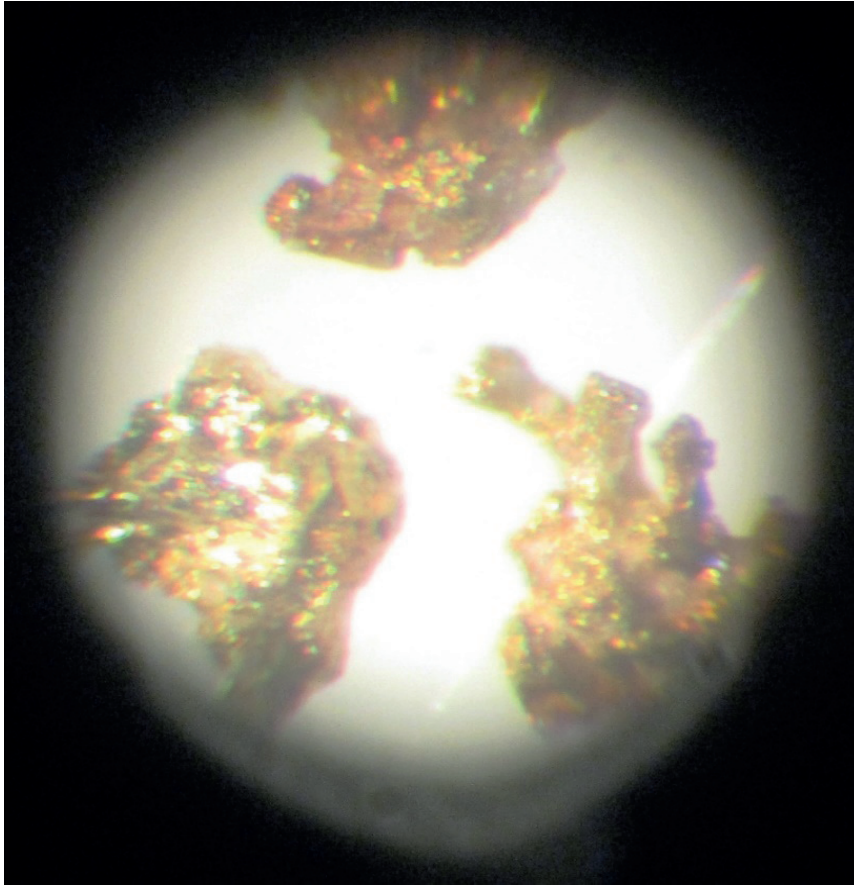
ძარღვული მინერალებიდან აღსანიშნავია: კვარცი, კალციტი, ცეოლითი, ანჰიდრიდი, ოპალისებრი კვარცი.

მეივერუდის მადნიან ველზე წვრილდისპერსიულ ოქროსთან ერთად, აღინიშნება ხილული თვითნაბადი ოქროც (სურ. 4).



სურ. 4. ხილული ოქრო (მონიშნული შავი არშიის შიგნით). გაკვარცებული ზონა, ასტარგანის უბანი

თვითნაბადი ოქროს მარცვლები სხვადასხვა: უსწორმასწორო, იზომეტრული, ფირფიტისებრი, დენდრიტული, მარყუჟისებრი, ღრუბლისებური, ნაჭდევისებრი ფორმისაა (სურ. 5) და ხასიათდება ძლიერ არათანაბარი განაწილებით.



სურ. 5. ნაჭდევისებრი ფორმის თვითნაბადი ოქროს მარცვლები. ხელოვნური შლიხი ბინოკულარში გადიდება 12.5-ჯერ

მრავალფაზური ინტრუზიული კომპლექსის არსებობა, სხვადასხვა ტიპის ნაპრალოვნების ერთობლიობა, ძარღვული და შტოკვერკული გამადნება და მათი შიგა აგებულების თავისებურებები, ჰიდროთერმალიტების შემადგენელი მაღალ-ტემპერატურულიდან - დაბალტემპერატურულამდე მინერალური ასოციაციები და მათი შესაბამისი სტრუქტურული და ტექსტურული სახესხვაობები და სხვა მიუთითებენ, რომ ტექტონურ-მაგმური აქტივიზაციისას, კომპლექსური შედგენილობის მადანშემცველი ჰიდროთერმული ნარჩენი ხსნარების ფუნქციონირება მიმდინარეობდა ერთ ეტაპზე, რომელიც გაწეილი იყო დროში. შესაბამისად, მეივერუდის მადნიანი ველი ერთობ პერსპექტიულია მადნების დაგროვების თვალსაზრისით.

ამგვარად, მოცემულმა ინფორმაციამ შესაძლებელია პრაქტიკული გამოყენება ჰპოვოს მსგავსი ტიპის საბადოების გეოლოგიის შესწავლის და ძებნა-ძიების წარმართვის საქმეში.

GAGNIDZE MIRIAN

ABOUT THE MEIVERUD ORE FIELD

ANNOTATION. Among the rocks of the Meiverud ore field (Iran), the oldest are the Upper Cretaceous terrigenous-carbonate flyschoids. Skarns are formed in the contact between the Oligocene intrusive complex and the flysch. Mineralization of the ore field is spatially and genetically related to the intrusive complex and the formations of its porphyry phases. The ores belong to the gold-quartz-small-sulfide mineral type, which are represented by quartz-ore veins and stockworks. Nugget gold visible with the naked eye is also observed in the ore field along with finely dispersed gold. The functioning of the hydrothermal solution proceeded in one stage, which was prolonged in time. The information may be of practical value in studying the geology and exploration of this type of deposit.

KEYWORDS: ore field; intrusive; granodiorite porphyry; skarn; gold; quartz; stockwork.