

GEOLOGİYA**UOT 553.3/4.078****QARABAĞ FİLİZ RAYONUNUN POLİMETAL VƏ MİS-QIZIL
KOLÇEDAN YATAQLARININ FORMALAŞMASININ
GEOLOJİ-PETROLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ****V.M. BABAZADƏ, M.N. MƏMMƏDOV, B.H.QƏLƏNDƏROV,
D.M.ƏHMƏDOV, N.Ə.İMAMVERDİYEV, A.A.XƏLƏFLİ,
M.İ.MANSUROV, Z.A.VƏLİYEV. T.Ə.MƏMMƏDOVA,
A.İ.HÜSEYNOV, K.A.DADAŞOVA*****Bakı Dövlət Universiteti
inasim59@hotmail.com***

Məqalədə Qarabağ filiz rayonunun Lok-Qarabağ struktur formasiya zonasında yerləşmə xüsusiyyətləri, filiz rayonunun geoloji xüsusiyyətləri, rayonun filiz yataqlarının mineraloji, struktur və tekstur əlamətləri göstərilməklə maqmatik süxurların tərkibləri verilir. Mehmana qrupu yataqlarının intruziv maqmatizmlə və Qızılbulaq mis-qızıl-kolçedan yatağının bayos vulkanizmlə əlaqəsi göstərilir.

Açar sözlər: Qarabağ filiz rayonu, maqmatizm, filiz yerləşdirici strukturlar, filizləşmə, proqnoz.

Qarabağ filiz rayonu geoloji baxımdan Ağdam və Qarabağ antiklinorilərinin Xocavənd sinklinorisi ilə qovuşduğu sahədə yerləşərək, qərbdən eninə Tərtər qırılması ilə təcrid olunmuşdur və cənubi-qərbdən Göyçə-Həkəri zonası ilə təmasda yerləşir. Filiz rayonu ərazisində orta yura, üst yura və alt təbaşir çöküntüləri yayılmışdır. Həmin çöküntülər Mehmana qranitoid intruzivi ilə kəsilmişdir. Filiz zonaları Mehmana-Dəlidağ lineamentinin həlqəvi vulkan künbəzlərinin endokontakt zonalarında yerləşmişdir [3, 13, 14, 15].

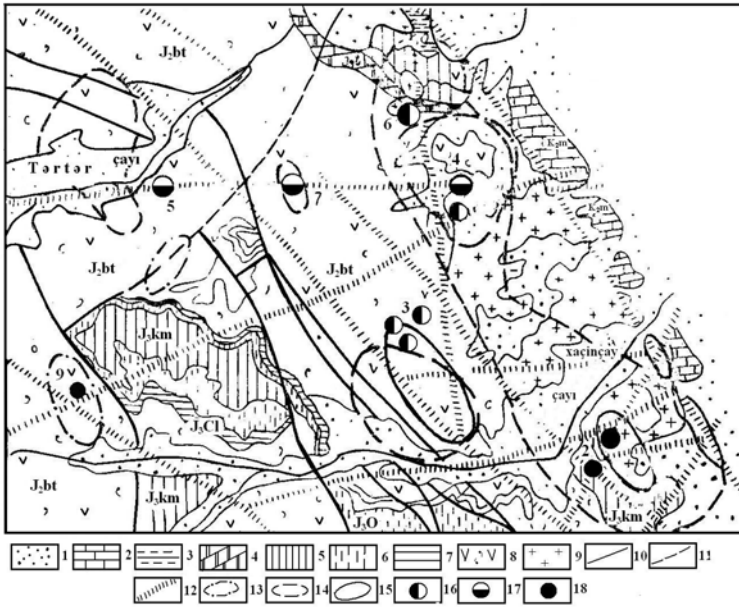
Kiçik Qafqazın geoloji-struktur baxımında tərkibinə daxil olan Lok-Qarabağ struktur formasiyon zonası eninə Tərtər qırılması ilə qərb və şərq bloklarına bölünür. Şərq blokunun tərkibinə Ağdam, Qarabağ antiklinoriləri və Ağdərə, Xocavənd və Azıx sinklinoriləri daxildir.

Təsvir olunan qırıqlıq strukturların geoloji qurluşlarında orta-üst yura və təbaşir yaşlı maqmatik və vulkanogen-çökmə və normal çökmə süxur

kompleksləri iştirak edir. Qeyd olunan strukturların tərkiblərində Mehmana sink-qurğuşun, Qızılbulaq mis-qızıl-kolçedanı, Canyataq və Gülyataq mis-kolçedanı yataqları, həmçinin bir sıra islandiya şpatı, üzlük daş və s. kimi faydalı qazıntı yataq və təzahürləri mövcuddur.

Mehmana polimetal yatağı eyniadlı intruzivin ərazisində yerləşmişdir. Yataq geoloji-struktur baxımdan Qarabağ antiklinorisi ilə Xocavənd sinklinorisinin qovuşduqları sahədə yerləşir. Yatağın təmas süxurları qismində orta yura yaşlı vulkanogen-çökmə və vulkanogen fasiyalı süxur kompleksləri iştirak edirlər. Bu vulkanitlər öz növbəsində Mehmana antiklinalının tərkibinə daxil olurlar. Qeyd etməliyik ki, burada orta yura yarusunun çöküntüləri transqresiv olaraq üst təbaşir yaşlı süxur komplekslərini qeyri-uyğun örtürlər.

Belə bir şəraitdə lökkolit morfolojiyalı Mehmana qranitoid intruzivi formalaşmışdır. İnzuzivin formalaşması iki mərhələdə baş vermişdir. Birinci mərhələdə Mehmana qranitoid intruzivi Ağdam antiklinorisinin mərkəzi hissəsində yerləşməklə bir neçə çıxışlarla təmsil olunmuşdur. Həmin intruziv kompleksin çıxışları bat yaşlı vulkanitlərin arasında yerləşərək, eyni zamanda üst senon yaşlı karbonat süxurları ilə transqresiv örtülmüşdür (şəkil 1).



Şək. 1. Mehmana filiz rayonunun geoloji xəritəsi (Babazadə, Ramazanov və b. , 1990).

1-müasir allüvial, dellüvial çöküntülər; 2-maastrixt. Monolit pelitomorf əhəngdaşları; 3-alb. Tufqumdaşları, tufbrekçiyalar, mergellər; 4-titon. Qırıntılı əhəngdaşları; 5- kimmeric. Tufkonqlomeratlar, tufbrekçiyalar, tufqumdaşları, tufqravellitlər; 6- oksford. Qırıntılı-qumdaşlı əhəngdaşları; 7-kellovoy. Tufqumdaşları, tufqravellitlər; 8-bat. Tufkonqlomeratlar, tufqumdaşları, tufbrekçiyalar, porfirritlər, kvarsılı porfirritlər; 9-qranodioritlər, qranodiorit-porfirritlər. Tektonik parçalanmalar: 10-izlənən qırılmalar; 11- güman edilən; 12-kompleks distansiyon məlumatlar (geofiziki, aerokosmiki) üzrə ayrılmış parçalanmalar. Anomal sahələr: 13-ÇP üzrə; 14- orta tərkibli gizli intruziv kütlələrə uyğun gələn maqnit sahəsinin müsbət anomalionaları üzrə; 15-törəmə areollar üzrə geokimyəvi anomalionalar: $Cu \times Mo + Ag + Pb + Zn + Co$. Yataq və təzahürlər: 16-mis-porfir (1-Dəmirli, 2-Xaçınçay, 3-Qazanca, 6-Ağdərə); 17-kompleks filizlər: (4-Gülyataq, 5- Qızılbulaq, 7-Mehmana); 18-mis-kolçedan: (8-Həzindağ).

Mehmana intruzivinin təmas zonasından mərkəzinə doğru tam kristallik kvarslı diorit, tonolit, qranodiorit və diorit süxurları bir-birlərini əvəz etməklə tədrici keçidlər əmələ gətirirlər. İntruzivin endokontakt zonasında xırda dənəli kvarslı diorit və qranodiorit zolaqları yerləşmişdir.

Kvarslı dioritlərdə və tonolitlərdə əsas süxur əmələ gətirən minerallar andezin tərkibli plagioklazdan, hornblendlərdən, biotitdən, kvarsdan, olduqca az miqdarda isə pireksonlərdən, qələvi çöl şpatından və s. ibarətdir.

Plagioklaz dənələri əksər hallarda zonal xüsusiyyətə malikdirlər. Onun mərkəzi hissəsi tərkibcə labrodora (An₅₂₋₆₀), keçid zolaq andezinə (An₄₀₋₄₅), haşiyə isə olikoklaza (An₂₆₋₃₁) uyğun gəlir. Mərkəzi hissə qismən törəmə prosesinə məruz qalmışdır (cədvəl 1).

Qələvi çöl şpatı plagioklaz dənələrinin aralarını doldurmaqla zəif albitləşməyə məruz qalmışdır və ortoklaz tərkibli dir. Amfibol dənələri uzunsov prizmatik forma ilə təmsil olunub, zəif yaşılımtıl rəngə boyanmışdır. Tərkibcə hornblendə yaxındır.

Biotit pulcuqları xarakterik pleoxrozimlə titan oksidilə zəngindir. Nadir piroksen dənələri hipersten və avqit tərkibli dir. Aksessor minerallar isə maqnetitdən, apatitdən və sirkondan ibarətdir. Kvars dalğavari sönməklə, şəfəf olub, plagioklaz dənələrinin aralarını doldururlar.

Sadalanan süxurlarda təşkil olunan mineralların kimyəvi tərkibləri 1 saylı cədvəldə verilmişdir. Həmin cədvəldən görüldüyü kimi plagioklazın tərkiblərində anortit molekulu 26-31% arasında dəyişir.

Cədvəl 1

**Mehmana intruzivi süxurlarının mineraloji tərkibi
(plagioklaz (1,2,3,4) hornblend (5,6), biotit (7))**

SiO ₂	58,26	58,30	58,44	58,48	45,44	46,24	35,36
TiO ₂	0,05	0,05	0,05	0,05	1,67	1,50	3,35
AlO ₃	24,91	24,67	25,18	25,18	8,90	7,79	13,24
FeO	0,85	1,07	0,88	0,65	14,26	14,80	18,20
MnO	0,01	0,01	0,01	0,01	0,36	0,47	0,27
MgO	0,10	0,48	0,32	0,10	13,10	13,82	13,71
CaO	5,84	5,28	6,41	6,41	12,25	10,90	1,35
Na ₂ O	7,00	7,10	7,10	7,10	0,85	0,95	0,12
K ₂ O	1,55	1,55	0,63	0,83	0,30	0,90	9,92
P ₂ O ₅	0,13	0,11	0,08	0,08	0,18	0,06	0,08
F ₂	0,01	0,01	0,02	-	0,06	0,06	0,28
H ₂ O	-	-	-	-	2,41	2,10	3,34
Σ	98,71	98,57	99,12	98,89	99,91	99,50	99,12

Kristallokimyəvi formulalar

Si	2,67	2,65	2,65	2,64	6,73	6,92	2,75
Al	1,34	1,32	1,34	1,34	1,55	1,33	1,21
Ti	-	-	-	-	0,18	0,17	0,20
Fe	0,03	0,03	0,02	0,04	1,68	1,67	1,22
Mn	-	-	-	-	-	0,05	0,02
Mg	0,01	0,01	2	0,01	0,08	0,27	1,59
Ca	0,29	0,26	0,31	0,31	1,91	1,66	0,10
Na	0,62	0,63	0,64	0,62	0,24	0,27	0,02
K	0,09	0,09	0,04	0,05	0,05	0,17	0,98
OH	-	-	-	-	1,54	1,47	1,20
Fe	-	-	-	-	0,01	-	0,03
O ₂	-	-	-	-	0,45	0,53	0,77

Cədvəl 2

Mehmana intruzivi süxurlarının kimyəvi tərkibi

Oksidlər	diorit	kvarşlı diorit	tonolit	Qrano-diorit	Nor-mativ tərkib	1	2	3	4
SiO ₂	55,96	60,13	64,75	65,63		-	-	-	-
TiO ₂	0,42	0,50	0,43	-	ap	0,3	0,3	0,3	0,3
AlO ₃	17,83	16,13	15,86	15,35	il	0,6	0,9	0,8	-
Fe ₂ O ₃	3,04	3,42	2,69	2,29	mt	4,4	4,9	3,9	3,2
FeO	4,30	2,99	1,69	1,98	or	0,4	0,7	0,7	1,4
MnO	0,10	0,07	0,05	0,09	ab	27,8	31,4	35,6	33,0
MgO	4,75	3,45	2,81	2,28	an	31,7	23,9	16,0	17,0
CaO	7,06	6,36	3,51	3,94	wo	1,0	2,8	1,6	0,7
Na ₂ O	3,30	3,69	4,23	3,88	en	0,7	2,0	-	0,5
K ₂ O	0,72	1,14	1,13	2,49	fs	0,3	0,5	-	0,1
P ₂ O ₅	0,15	0,08	0,11	0,11	en	11,1	6,6	7,0	5,2
İtgi	2,15	1,98	2,23	1,53	fs	4,6	1,6	0,9	2,1
Σ	99,85	100,0	99,44	99,90	Q	10,4	16,2	24,2	21,4

Cədvəl 3

Mehmana intruzivinin süxurlarında bəzi filiz əmələgətirən elementlərin paylanması

	1	2	3	4
Cu	110	129	100	51
Zn	133	88	114	32
PL	13	6	10	6
V	206	176	98	58
Mo	07	04	07	06

İntruziv süxurlarının kimyəvi tərkibinə nəzər salsaq onda asanlıqla görürük ki, Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacının bütün üst yura-alt təbaşir yaşlı intruzivləri kimi burada da bütün diferensiatlar titan oksidi ilə kalsiydirlər (cədvəl 2). İntruziv kamerada baş verən diferensiasiya prosesi qismən bərpa olunmuş şəraitdə baş verdiyinə görə kalsium, maqnezium oksidlərinin dioritlərdən

qranodioritlərə doğru dəyişməsi kəskin şəkildə baş vermişdir. Bilavasitə buna görə də ikivalentli və üçvalentli dəmir oksidlərinin diferensiyası prosesindəki nisbətləri zəif dəyişir. Burada da bir qayda olaraq iri kationlu elementlər son diferensiatlarda, yəni qranodioritlərdə toplanır ($K_2O = 2,49$). Bu özünü sadalanan süxurların normativ mineraloji tərkibində biruzə verir ($or = 1,4\%$).

Intruzivin süxurlarının möhtəvivari strukturları, eləcə də plagioklaz mineralının zonallığı göstərir ki, Mehmana qranitoid intruzivi hipabissal şəraitdə formalaşmışdır. Buna görə də süxurların tərkibində dəmir oksidlərinin nisbəti bir-birlərinə uyğun dəyişir. Intruziv əhəngli qələvi bazalt maqmasının diferensiatıdır. Amma hipabissal yer qabığı şəraitində qismən assimilyasiya prosesinə məruz qalmışdır. Buna görə də iri radiuslu litofil elementlərin konsentrasiyası son diferensiatlarda üstünlük təşkil edirlər.

Intruzivin qalıq ərintisi də yüksək hərarətli olduğuna görə təmas süxurları kifayət qədər dəyişdirərək, orada filizli hidrotermal zonaların yaranmasına şərait yaratmışdır. Belə bir halda Mehmana intruzivinin endokontakt zonasında mis-sink-qurğuşun yatağı əmələ gəlmişdir. Onlar Dəmirli, Gülyataq, Yeddixırman, Bəy Əhməd təzahür və yataqlarından ibarətdirlər [3,9,13].

Qeyd etdiyimiz kimi Mehmana intruzivi iki fazada formalaşmışdır. Birinci faza 65 km^2 sahəni əhatə edən Canyon-Gülyataq yaşayış məntəqələri arasında yerləşir. İkinci faza isə dayka komplekslərindən ibarətdir. Məxsusi Mehmana yatağı Ə.D.Kərimovun tədqiqatlarına əsasən eyniadlı intruzivin birinci fazası ilə əlaqədar olub, onlar mis-kolçedan, mis-sink, qurğuşun-sink filizləşmələrindən ibarətdir [3,14]. Mehmana mis-polimetal yatağı kifayət qalınlığa malik olan hidrotermal dəyişilmiş zonadan ibarət olmaqla enlik istiqamətində Mehmana-Dəlidağ lineamentində yerləşir. Bu zonanın geoloji quruluşunda intensiv çatlılığa məruz qalmış orta yura yaşlı (bayos-bat) vulkanitləri iştirak edirlər. Onlar intensiv kvarslaşmaya, epedotlaşmaya və dəmirşməyə məruz qalmışdır. Filizləşməyə nəzarət edən bu regional enlik istiqamətli qırılmalar bəzən köndələn çatlarla kəsilirlər. Bütün bu dəyişmələr Mehmana antiklinalının tağ hissəsində yerləşmişdir.

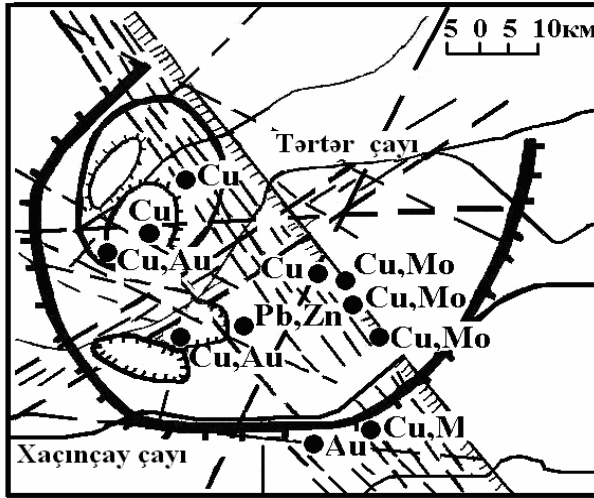
Filizli hidrotermlər həmin catları dolduraraq müxtəlif morfolojiyalı filiz kütlələrinin formalaşmasında iştirak edirlər. Burada köndələn çatlarla Mehmana-Dəlidağ lineamenti istiqamətli çatların kəsişdikləri hissələr daha zəngin filizləşmə ilə seçilirlər. Morfoloji cəhətdən Mehmana yatağının filiz kütlələri damar tiplidir. Əksər hallarda müxtəlif istiqamətli həmin damarlar bir-birlərilə kəsişərək şokverk formalar əmələ gətirirlər.

Mehmana mis-polimetal filizi yatağının əsas mineralları H.X.Əfəndiyevə [16] görə qalenitdən, sfaleritdən ibarət olub, piritlə və xalkopiritlə müşayiət olunurlar. Bunlarla yanaşı nadir hallarda tennantit, bornit və xalkozinə də rast gəlinir. Qeyri-filiz minerallarından damarlarda kalsit, kvars bəzən isə dolomit və siderit iştirak edir. Yatağın oksidləşmə zonasında limonit, serrusit, anqlezit, malaxit və azuritə rast gəlinir.

Mehmana mis-polimetal yatağının filizlərinin teksturu zolaqvari, brekçiyavari və möhtəvi formalıdır. Filizətrafi dəyişilmələr kvarslaşma, kalsitləşmə, serisitləşmə, kaolinləşmə ilə təmsil olunmuşdur.

Yatağın formalaşmasının erkən anında təmas süxurlarının buynuz daşlarına və kvarslaşmaya məruz qalması hesabına kvarsın birinci generasiyası əmələ gəlmişdir. İkinci halda ikinci generasiya kvarsı ilə yanaşı qalenit, sfalerit və solğun filiz mineralları yaranmışdır. Yataq hidrotermal prosesin orta və aşağı temperaturu şəraitində formalaşmışdır. Hematit maqnetit, limonit və azurit qismən aşağı temperaturda kristallaşmışdır [6, 11,13].

Regionun digər filiz yatağı Qızılbulaq mis-qızıl-kolçedan yatağı hesab olunur. Bu yataq Qarabağ, Ağdam antiklinorilərinin Xocavənd sinklinorisi ilə qovuşduqları sahədə yerləşmişdir. Qızılbulaq yatağı və filiz sahəsindəki bir sıra təzahürlər Drambon və Qızılbulaq yarımhəlqəvi strukturaları ilə nəzarət olunurlar. Bu strukturlar morfolojiyasına görə oval və qovsvari formalıdırlar (şəkil 2).



Şək. 2. Qızılbulaq mis-qızıl-kolçedan yatağının yerləşməsinin struktur mövqeyi (Babazadə, Məmmədov, 2002).

Drambon yarımhəlqəvi strukturu eninə 2 km-ə yaxın diametrə malikdir. O, qırılma zonasının qövsvari hissəsində təzahür etmiş diorit-porfirit və kvars-diorit intruziv kütlələrinin ətrafında qövsvari forma əmələ gətirir. Sonuncu Qızılbulaq çökmə kalderasının şimal-şimal-şərq qanadına uyğun gəlir. Həlqəvi struktur şimal-qərbdə Tərtər eninə dərinlik qırılması ilə kəsilmişdir. Onun şimal-qərb qurtaracağı Tərtər çay vadisinin dördüncü dövr çöküntülərilə örtülmüşdür.

Məxsusi Qızılbulaq həlqəvi strukturu iki konsentik yerləşmiş həlqədən ibarət olub, xarici görünüşcə ellipsoid formasını xatırladır və 2,5-4 km diametrə malikdir. Struktur orta və üst yuranın vulkanogen və vulkanogen-çökmə süxur komplekslərinin inkişaf etdiyi sahəyə uğunlaşmışdır. Qızılbulaq həlqəvi struk-

turunun şimal-qərb qurtaracağı, həmçinin Tərtər çayının sağ yamacının dördüncü dövr çöküntüləri ilə örtülmüşdür. Strukturun quruluşu müxtəlif maqmatik əmələgəlmələrin dəyişilməsi ilə şərtlənən dəqiq əks olumuş konsentrik zonalığa malikdir. Süxurlar kənarlardan mərkəzə doğru ardıcıl olaraq bat və bayos əmələgəlmələrilə əvəz olunurlar. Strukturun mərkəzində və cənub-şərq qurtaracağında, bütün üst bayos və bat süxur komplekslərini yaran, bayos və bat yaşlı orta-əsassi və turş tərkibli izometrik formalı subvulkanik kütlələrin yeddi böyük olmayan çıxışı ayrılmışdır [4,5,8].

Maqnit sahəsində hər iki həlqəvi strukturun vəziyyəti eynidir. Onların daxilində səhtə uyğun gələn lokal müsbət anomaliya qeyd olunur. Qravitasiya sahəsində hər iki həlqəvi struktur ağırlıq qüvvəsinin aşağı qiymətinə uyğun gəlir, eyni zamanda hər iki struktura lokal sahələr uyğun gəlir.

Filiz sahəsinin mərkəzi hissəsində konsentrik həlqəvi struktur daxilində, mis və küküd kolçedan filizləşməsinə yerləşdirən və nəzarət edən submeridional və şimal-qərb istiqamətli filizli qırılmalrın kəsişməsi və ya haçalanması müşahidə olunur.

Bu sruktur qovşaqların vəziyyətini radial pozulmaların istiqamətilə əlaqələndirmək olar. Müəyyən edilmiş həlqəvi strukturların metallogeniək əhəmiyyəti, onların qovşaqlarına endogen filiz konsentrasiyasının uyğunlaşması ilə təyin olunur. Hər iki həlqəvi stuktur daxilində yataqdan, təzahürdən minerallaşma mərhələsinə və səpinti oreollarına qədər bu və ya digər filiz təzahürləri iştirak edir.

Müxtəlif tip endogen filiz konsentrasiyası effuziv, piroklastik və səthə yaxın intruziv maqmatirzmin inkişaf zonasında lokallaşmışdır və məkanca həlqəvi vulkano-plufonik stuktur ilə assosiasiya təşkil edir. Qızılbulaq yatağı Drombon və Qızılbulaq həlqəvi sukturun kəsişməsinə və Qızılbulaq submeridional ($315-15^0$) qırılmasının asılı zalbandına uyğunlaşmışdır. Qızılbulaq həlqəvi strukturunun daxili həlqəsinin episentrində Qərbi-Qızılbulaq filiz təzahürü yerləşmişdir. Bütün bu faktlar endogen filizəmələgəlmənin həlqəvi struktur ilə sıx əlaqədar olmasını birmənalı şəkildə təsdiq edir.

Filiz obyektləri arasında məkanca həlqəvi strukturlara uyğunlaşmış mis-və küküd kolçedanı filiz yatağı (Qızılbulaq) və təzahürləri daha geniş təmsil olunmuşdur. Həlqəvi struktur daxilində, həmçinin polimetal təzahürlərinə də geniş təsadüf olunur. Beləliklə, Qızılbulaq filiz rayonun həlqəvi strukturu üçün filiz minerallaşması ilə ümumi “yoluxma” fonunda nəcib metal və polimetal yataqlarının aparıcı faydalı komponentlərinin konsentrasiyası üsünlük təşkil edir .

Yuxarıda qeyd olunmuşdur ki, filiz sahəsində əsas hesab olunan mis-qızıl və polimetal filizləşmələri məkanca və genetik olaraq yura vulkanizmi ilə bağlıdır, eyni zamanda əksər filiz təzahürləri vulkan-tekonik strukturunun mərkəzi və kənar hissələrinə meyillidir. Bu da yura vulkanitlərinin inkişafı daxilində xətti və həlqəvi parçalanma-pozumalarını öyrənməyin və aşkar etməyin vacibliyinə əsas verir.

Qızılbulaq yatağının formalaşmasında müxtəlif istiqamətlərlə maili düşən və üst bayos əmələgəlmələrin örtük hissəsindən keçən parçalanmalarda az rol oynamır. Bu parçalanmalar sərt düşən Qızılbulaq dərinlik qırılmasına rast gələrək qapalı biklinal strukturun əmələgəlməsinə səbəb olmuşdur. İntensiv fektonik deformasiyaların dəfələrlə təkrarlanması hesabına, filiz kütlələrinin əmələgəlməsində ekran rolunu oynayan 0,5 m-dən 5-6 m-ə qədər qalınlığında milonitləşmə zonası baş vermişdir. Deformasiya planının gec inkişaf mərhələsində bu sərt düşən struktur onun morfoloqiyasını mürəkkəbləşdirən qırıxıqlıq əmələgəlmə posesinə cəlb olunmuşdur. Qırılmanın səthi çökəkliklə ayrılan oval qalxma, künbəzvari forma almışdır [5,8].

Qarabağ filiz rayonun tektonik baxımından formalaşması eninə və uzununa dərinlik qırılmalarının uzun müddət çərçivəsində formalaşması ayrı-ayrı tektonik blokların əmələ gəlməsinə səbəb olmuşdur. Onlardan filiz əmələ gətirən və yerləşdirən eninə Tərtər əyilməsini və Mehmana-Dəlidağ qalxmasını göstərmək olar.

Kosmik şəkillərin deşifrəlməsi nəticəsində Mehmana intruzivi ilə bağlı olmayan mezohələqəvi strukturu müəyyən olunmuşdur. Filiz rayonu məkanca həmin hələqəvari strukturun endokontakt zonalarında yerləşmişdir.

Qızılbulaq mis-qızıl-kolçedan yatağı sahəsində orta yura, yəni bayos yaşlı bimodal bazalt-riolit formasıyanın effuzivləri və subvulkanitləri geniş yayılmışdır. Bu kontrast formasıyanın ayrı-ayrı fasiyaları ilə, xüsusilə də subvulkanik fasiyası ilə Qızılbulaq mis-qızıl-kolçedan yatağı əlaqədardır. Erkən bayos yarusu vaxtı bazalt-andezi-bazalt kompleksi, üst bayosda isə dasit-riolit süxurları əmələ gəlmişdir. Beləliklə, formasıyanın bimodallığı erkən bazalt maqmasının təmas süxurlarla qarşılıqlı təması nəticəsində hidrotermal dəyişilmiş zonalar əmələ gəlmişdir. Dasit-riolit kompleksinin subvulkanik fazasının təsirindən həmin dəyişilmiş zonalar yenidən prosesə cəlb olunaraq orada mis-qızıl-kolçedan filizləşməsi yerləşdirilmişdir [1,9].

Yataq sahəsində bir-birlərindən aralı üç filiz cismi müəyyən olunmuşdur. Birinci filiz cismi mürəkkəb formalı künbəz formalı vulkan qurğusunun ətrafında yerləşir. Burada əsasən bayos yaşlı vulkanitlərin jerla (boğaz) fasiyası iştirak edir.

İkinci filiz cismi də yer səthinə çıxışı olmamaqla yatağın cənub-şərq hissəsində yerləşir və künbəzvari strukturda yerləşir. Burada filizləşmə xeyli zəngin olmaqla kütləvi ştokverk möhtəvi - damar morfoloqiyalıdır. Nəhayət, üçüncü filiz cismi yatağın şimal-qərb cinahında yerləşir. Yer səthində linzavari çıxışla müşahidə olunur. Təsvir olunan filiz cisimlərinin mineraloji tərkiblərində pirit, xalkopirit, az miqdarda bornit, sfalerit və qalenit iştirak edir.

Nadir filiz əmələ gətirən minerallar sırasına arsenopirit, pirrotin, pentlandit, nikel və rutil daxildir. Qeyri-filiz minerallarından isə kvars, kalsit, siderit, dolomit, anketit və barit müəyyən olunmuşdur. Qızıl sərbəst şəkildə və izomorf formada təsadüf edilir. Hipogen qızılın əsas konsentrasiyası filizlərdə in-

cə dispres şəkildə paylanmışdır. Qızıl əsasən xalkopiritlə birlikdə, yaxud paragenezisdə rast gəlinir. Buna görə də Qızılulaq yatağında qızılın daşıyıcısı və toplayıcısı xalkopirit hesab olunur. Gümüş qızılla müxtəlif dərəcədə qarışmalar əmələ gətirir.

Qızılulaq yatağının filizlərinin teksturası kütləvidir, bəzən isə damar tiplidir. Filizlərin strukturası isə hipidiomorf dənəli sülb madənin faza parçalanması və əvəzlənmədir.

Filizləmələgəlmə prosesi uzunmüddətli olub, aşağıdakı assosiasiyalarla təmsil olunmuşlar: 1) kvars-pirit; 2) kvars-pirit-sfalerit-xalkopirit; 3) kvars-kalsit. Qızıl filizləşməsi ikinci və üçüncü assosiasiyalarla əlaqədardır.

Beləliklə, yuxarıdakı məlumatlara əsasən Qızılulaq mis-qızıl-kolçedan yatağında filizləşmənin struktur baxımdan künbəzvari strukturun təmas zonalarında yerləşən həlqəvi qırılmalarla nəzarət olunmasını qeyd etmək olar. Eyni zamanda filizləşmə prosesində bayos yaşlı bimodal dasit-riolit kompleksinin subvulkanik fasiyası geniş iştirak etmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Абдуллаев Р.Н., Мустафаев Г.В., Мустафаев М.А. и др. Мезозойские магматические формации Малого Кавказа и связанное с ними эндогенное оруденение. Баку: Элм, 1988, 160 с.
2. Антипов В.С., Гальперов Г.В., Турченко С.И. Линеamentная сеть, контролирующая размещение суперкрупных месторождений России. Докл. РАН, 2002, т. 383, №1, с. 87-89.
3. Баба-заде В.М., Рамазанов В.Г., Масимов А.А. Рудоконцентрирующие структуры и условия их формирования. В сб.: «Геология и месторождений твердых полезных ископаемых» Баку: АГУ, 1988, с.23-29.
4. Баба-заде В.М., Мамедов З.И. Особенности структуры Кызылбулагского рудного поля // Вестник Бакинского Университета, серия естественных наук, 1998, №4, с. 107-117.
5. Баба-заде В.М., Мехтиева А.Ш., Пашаев А.М. и др. Тектоническое развитие, геодинамические формирования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых Кавказского сегмента Средиземноморского пояса (Азербайджан). Баку: Озан, 2009, 146 с.
6. Гаврилюк П.С., Магриби А.А., Русинов В.Л., Носик Л.П. Условия формирования Кызылбулагского золотоносного медноколчеданного месторождения (Малый Кавказ) // Геология рудных месторождений, 1991, №1, с.56-58.
7. Еремин Н.И., Дергачев А.Л., Сергеева Нат.Е., Позднякова Н.В. Типы колчеданных месторождений вулканической ассоциации // Геология рудных месторождений. 2000, т.42, №2, с.177-190.
8. Мамедов З.И. Геолого-структурные особенности формирования и закономерности размещения медно-золотых руд Кызылбулагского месторождения. Автореф. дисс. на соиск. ученой степени канд. геол.-минер. наук. Баку, 2005, 22 с.
9. Минерально-сырьевые ресурсы Азербайджана (условия формирования, закономерности размещения, научные основы прогнозирования). Баку: Озан, 2005, 808 с.
10. Митрофанов Г.А. Тектонические закономерности размещения и формирования благородных металлов южного обрамления Сибирской платформы. Авт. дисс. доктора г.-м. наук. Новосибирск, 2006, 44 с.
11. Молошаг В.П., Грабежев А.И., Гуляева Т.Я. Условия образования теллуридов в рудах колчеданных и медно-золото-порфириновых месторождений Урала // Зап. ВМО, 2002, т.131, №5, с.40-54.

12. Коваленкер В.А., Плотинская О.Ю., Прокофьев В.Ю. и др. Минералогия, геохимия и генезис золото-сульфидно-селенидно-теллуридовых руд месторождения Кайрагач (Республика Узбекистан). Геология рудных месторождений, 2003, т.45, №3, с.195-227.
13. Каландаров Б.Г. Полиметаллические рудные формации Малого Кавказа. Автореферат док. диссер. Баку, 2010, 48с.
14. Керимов А.Д. Петрология и рудоносность Мехманинского интрузива. АН Азерб.ССР 1963, 115 с.
15. Шихалибейли Э.Ш., Магеррамова Ф.С., Рустамов М.И. Зангезур-Далидаг-Самгори-Казбек-Ставропольский транскавказский север-северо-западный доальпийский линейament и его роль в структуре Кавказа // Матер. юбил. сесс., посв. 50-летию Ин-та геологии АН Азерб. ССР, Баку: Элм, 1989, с.57-64.
16. Эфендиев Г.Х. Гидротермальный рудный комплекс СВ части Малого Кавказа. АН Азерб.ССР.1957, 346 с.

ГЕОЛОГО-ПЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО И МЕДНО-ЗОЛОТО-КОЛЧЕДАНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ГАРАБАХСКОГО РУДНОГО РАЙОНА

**В.М.БАБА-ЗАДЕ, М.Н.МАМЕДОВ, Б.Г.КАЛАНДАРОВ, Д.М.АХМЕДОВ,
Н.А.ИМАМВЕРДИЕВ, А.А.ХАЛАФЛЫ, М.И.МАНСУРОВ, З.А.ВЕЛИЕВ,
Т.А.МАМЕДОВА, А.И.ГУСЕЙНОВ, К.А.ДАДАШЕВА**

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрены особенности размещения Лок-Гарабахской структурно-формационной зоны Гарабахского рудного района, а также даны составы магматических пород с указанием минералогических, структурно-текстурных признаков месторождений рудного района. Показана связь Мехманинской группы месторождений с интрузивным магматизмом и Гызылбулагского медно-золото-колчеданного месторождения - с байосским вулканизмом.

Ключевые слова: Гарабахский рудный район, магматизм, рудовмещающие структуры, оруденение, прогнозирование.

GEOLOGICAL AND PETROLOGICAL FEATURES OF THE FORMATION OF POLYMETALLIC AND COPPER-GOLD-PYRITE DEPOSITS OF KARABAKH ORE REGION

**V.M.BABA-ZADEH, M.N.MAMMADOV, B.H.GALANDAROV, D.M.AHMADOV,
N.A.IMAMVERDIYEV, A.A.KHALAFLY, M.I.MANSUROV, Z.A.VALIYEV,
T.A.MAMMADOVA, A.I.HUSEYNOV, K.A.DADASHOVA**

SUMMARY

The paper considers the features of placing Lok-Garabakh structural formational zone of Garabakh ore district, as well as compositions of igneous rocks showing mineralogical, structural-textural features of deposits of the ore district. The relationship with a group of fields of Mehmana with intrusive magmatism and Gyzybulags copper-gold-pyrite deposit with bayos volcanism is shown.

Key words: Garabakh ore district, magmatism, stir in the ore structure, mineralization, forecasting.

Redaksiyaya daxil oldu: 02.11.2011-ci il
Çapa imzalandı: 02.11.2011-ci il