

Rauf Vahid oğlu ZEYNALOV
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti, magistrant,

İbrahim Əbdülrəhim oğlu MƏMMƏDOV
Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti, -g.m.e.n. dosent
E-mail: zeynalovrauf17@gmail.com

AĞYOXUŞ YATAĞININ GEOLOJİ QURULUŞU VƏ FİLİZLƏŞMƏSİ

Xülasə

Ağyoxuş sahəsi Çovdar Filiz Emalı Sahəsinin şimal-şərq hissəsində yerləşərək məxsusi mis, qızıl və kompleks filizlərinin müxtəlif formasiyon, sənaye-morfogenetik tiplərinin aşkarlanması üçün potensial perspektivliyi ilə seçilir. Yataq Çovdar yatağından 7 km şimal-şərqdə Xeyrəçay hövzəsinin orta axımında yerləşir. Bilindiği kimi Çovdar filizdaşıyan zonası/sahəsi 10-12 km enində bir zolaq şəklində Daşkəsən kalderasının şimal sərhəd xəttindən (Quşçu-Daşaltı) başlayaraq şərq-cənub-şərq istiqamətində Qoşqarçayın aşağı axımında Qızılca kəndinə qədər 20-25 km məsafəyə qədər davam edir. Zonanın cənub-şərq sərhədini Xoşbulaq- Xanlar- Alazan dərinlik qırılması boyu undulyasiyaya uğrayan bayos çöküntülərinin sərhədi təşkil edir. Ağyoxuş sahəsi Çovdar Filiz Emalı Sahəsinin şimal-şərq hissəsində yerləşərək məxsusi mis, qızıl və kompleks filizlərinin müxtəlif formasiyon, sənaye-morfogenetik tiplərinin aşkarlanması üçün potensial perspektivliyi ilə seçilir. Kəşfiyyat sahəsi inzibati cəhətdən Göygöl rayonunda Gəncə şəhərindən 18 km qərbdə, Çovdar mədənindən 7 km şimal-şərqdə yerləşir. Ağyoxuş sahəsinin morfoloji-struktur mövqeyinin, litoloji-metasomatik vəziyyətinin qiymətləndirilməsi və qızıl minerallaşmasının şimal-qərb istiqamətində yayılmasına əsasən ilkin olaraq sahənin yüksək potensiala malik olmasını və onun Çovdar yatağı, Narçala təzahürü ilə eyni mənbədən qidalandığını söyləməyə əsas verir.

Açar sözlər: Ağyoxuş yatağı, çovdar filizi, filiz emalı, oksid filizləri

DOI: <https://doi.org/10/54414/LLHB7837>

Giriş

Yataq sahəsi orta və qismən yüksək dağlıq ərazilərdə yerləşir. Kəskin parçalanmaya məruz qalmış sahə kiçik, bəzən kəskin sıldırım yamacları ilə səciyyələnərək 1200 m-dən 1500 m-dək hündürlüyə malikdir. Ərazinin ən yüksək tanınan zirvəsi Pirinyal yüksəkliyi (1409.0 m) hesab edilir.

Əsas hidroqrafik şəbəkə Xeyrəçay çayıdır. İqlimi mülayim, dağətəyi hissələrdə ilıq, dağlıq ərazilərdə nisbətən soyuqdur. Orta illik atmosfer yağıntılarının miqdarı – 636 mm-dir. Əraziyə ən çox yağıntı may-iyun, ən az yanvar-fevral aylarında düşür. Yay aylarında orta illik hərərət +23°, +32°, qış aylarında -5°, -10° qeyd olunmuşdur. Ərazi əlverişli coğrafi şəraitdə və mülayim iqlim zolağında yerləşir. İlin bütün fəsilələrində fasiləsiz iş aparılması və kommunikasiya qurulması mümkündür.

Ağyoxuş sahəsinə çatmaq üçün Bakıdan (paytaxt) Göygöl rayonunun Qızılca kəndinə 375 km asfalt yolun qət edilmə müddəti 5 saat təşkil edir. Daha sonra 4 çəkər avtonəqliyyat vasitəsi ilə

Qızılca-Layış-Ağyoxuş 12 km uzunluğunda torpaq yolu qət etmək lazım gəlir ki, bu da 1 saat vaxt aparır. Çovdar mədənindən sahəyə 12-14 km şimal – Çaykənd yolu ilə 40 dəqiqəyə çatmaq olar. Yaxın dəmir yol qovşağı “Qızılca” stansiyasıdır. Yataq sahəsi “Rixter” cədvəli üzrə 9 ballıq zəlzələ zonasına aiddir. [2]

Əsas mətn

Rayonun geoloji cəhətdən öyrənilməsinə XX əsrin əvvəllərindən başlanılmışdır. Daşkəsən ərazisi də daxil olmaqla Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacının hərtərəfli və genişmiqyaslı öyrənilməsi 1923-1929-cu illərdə K.N.Paffenholts tərəfindən həyata keçirilmişdir. Onun Gəncə şəhəri və ona bitişik ərazilərin, həmçinin Daşkəsən, Çıraqdərəsi yataqlarının tektonikası, metallogeniya barədə çap etdirdiyi məqalələr indiyə qədər də öz aktuallığını itirməyib.

1932-1933-cü illərdə Ş.Əzizbəyov Gəncəçay-Qoşqarçay arası sahələrdə barit üzrə axtarış və eyni vaxtda Ə.Sultanov Çovdar barit yatağında

kəşfiyyat işləri aparmışlar. 1934-cü ildə M.Əliyev Kiçik Qafqazın şimal-şərq yamacının çay dərələrində şlix sınaqlaşdırması ilə planaalma işləri aparmış və nəticədə ilk dəfə olaraq Qoşqarçay vadisində çay çöküntülərində sərbəst qızıl dənələri aşkarlanmışdır. 1937-ci ildə V.Kotlyar Çovdar sahəsində hidrotermal dəyişilmiş süxurları tədqiq etmiş, ilk dəfə törəmə kvarsit formasını ayırmış və onları morfoqenetik və mineral tiplərinə görə təsnifləndirmişdir. Həmçinin, Xeyrəçayın orta axımında alluvial çöküntülərdə bir qızıl dənəsi aşkarlanaraq, sahənin qızılılığının öyrənilməsi tövsiyə olunmuşdur.

1971-1976-cı illərdə A.Abdullayev tərəfindən Daşkəsən, Xanlar, Gədəbəy və Şəmkir inzibati rayonları ərazisində axtarış-planaalma işləri aparılmış, tədqiqat sahəsində orta-gec yura, erkən təbaşir yaşlı intruziv və subvulkanik süxurlar ayrılmaqla rayonun stratigrafiyasında dəqiqləşdirilmələr aparılaraq, bu günə qədər də axtarış işlərində geoloji əsas kimi istifadə olunan 1:50000 miqyasında dolğun və məzmunlu xəritə tərtib olunmuşdur.

1973-1975-ci illərdə K.Əliyev və digərləri Danayeriçay hövzəsinin mis-polimetal filizlərinin perspektivliyini araşdırmaq məqsədi ilə 11 quyunun qazılması (3065,0 m) ilə müşayiət olunan axtarış işləri aparmışlar. Quyularda kvars-

serisit-gips metasomatitlərində təmərküzlənmiş möhtəvi damarcıq tipli mis-polimetal filizləri kəsilmiş, lakin onlar qızılın miqdarının təyini üzrə analiz edilməmişdir. Mis-polimetal mineralaşmasının sənaye əhəmiyyəti daşmadığı müəyyən edilmişdir. 1988-2004-cü illərdə Daşkəsən filiz rayonunun şimal hissəsində planaalma işləri aparılmış, tədqiqat sahəsinin geoloji quruluşunda müəyyən dəqiqləşdirilmələr edilmişdir.

1994-2000-ci illərdə Xeyrəçay axtarış partiyası (A.Şirinov, Ş.Musayev, L.Əliyeva) Daşkəsən filiz rayonunun şimal hissəsində Dəstəfur, Qoşqarçay, Çovdar, Layış, MTF, Narçala, Qartal Dağı, Danayeriçay kimi perspektivli qızıldaşıyan sahələrin aşkarlanması ilə nəticələnən axtarış işləri aparmışdır. Onların içərisində, ən perspektivli sayılan Çovdar sahəsi 2000-2005-ci illərdə axtarış-qiymətləndirmə mərhələsinə cəlb edilmişdir.

Sahədə 2010-2011-ci illərdə AİMROC tərəfindən yerüstü xəritəyəalma və sınaqlaşdırma işləri yerinə yetirilmiş və bu zaman sahənin cənub-qərbində ensiz zonaların qızılılığına dair müsbət nəticələr əldə edilmişdir. Sahə demək olar ki, çox da hündür olmayan, seyrək meşə ilə örtülüdür. Bitki örtüyü müxtəlifdir. Əsasən palıd, vələs, ağcaqayın ağacları, qaratikan və itburnu kolları geniş yayılmışdır.

Cədvəl 1.

Ağyoxuş yatağının koordinatları

PID	X WGS84	Y WGS84	X UTM38N	Y UTM38N
1	46° 5' 19.24" E	40° 39' 16.08" N	592036.7843	4500970.375
2	46° 6' 44.61" E	40° 40' 27.83" N	594013.505	4503207.983
3	46° 9' 57.84" E	40° 38' 14.40" N	598604.4886	4499152.272
4	46° 8' 32.46" E	40° 37' 2.68" N	596627.7676	4496914.663

Ağyoxuş yatağı Çovdar Filiz Emalı Sahəsi hüdudlarında Çovdar yatağından 7 km şimal-şərqdə Xeyrəçay hövzəsinin orta axımında yerləşir. Bilindiyi kimi Çovdar filizdaşıyan zonası/sahəsi 10-12 km enində bir zolaq şəklində Daşkəsən kalderasının şimal sərhəd xəttindən (Quşçu-Daşaltı) başlayaraq şərq-cənub-şərq istiqamətində Qoşqarçayın aşağı axımında Qızılca kəndinə qədər 20-25 km məsafəyə qədər davam edir. Zonanın cənub-şərq sərhədini Xoşbulaq-Xanlar-Alazan dərinlik qırılması boyu undulyasiyaya uğrayan bayos çöküntülərinin sərhədi təşkil edir.

Sahənin geoloji-struktur analizi göstərir ki, sahədə çoxsaylı və müxtəlif morfoqenetik tipli vulkan-tektonik tipli fay sistemləri inkişaf edib (şəkil 1):

- Şimal-qərb cənub-şərq (en dairəsi) istiqamətli fay qrupu bir-birinə yaxın, kulis formalı atılmalar şəklində inkişaf edərək, şimal-şərq istiqamətli, 75-85° dərəcəli yatım bucaqları ilə səciyyələnilir;

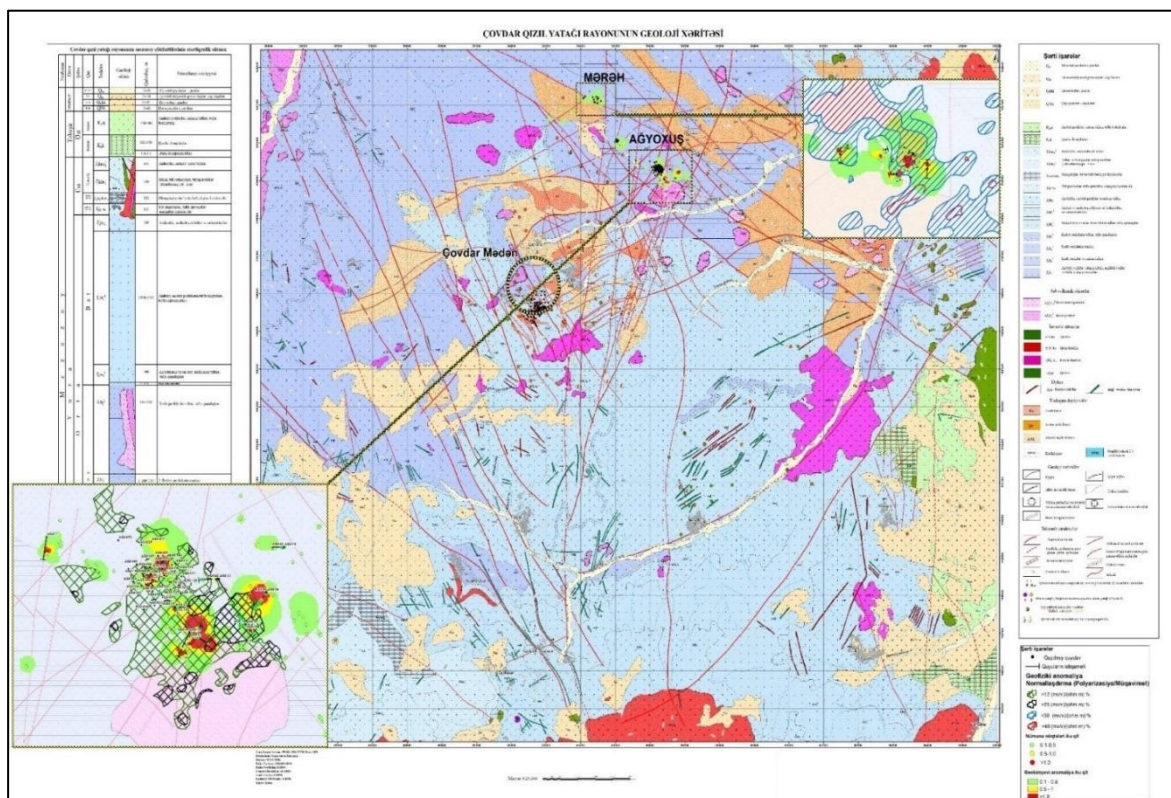
- Submeridional istiqamətli, 75-80° bucaq altında, qərb yatımlı, bir-biri ilə uzlaşan düşmələr, düşmə-üstəgəlmələr;

- 50-70° bucaq altında şimal yatımlı dairəvi və yarım dairəvi sinvulkanik qırılmalar.

En dairəsi istiqamətli qırılmalar Daşaltı, Çovdar mədən, Danayeriçayın yuxarı axımlarında intişar taparaq, vertikalə yaxın düşmələri, pilləvari səthləri, ensiz hidrotermal dəyişmə və brekçiyalaşma zonalarının inkişafı ilə səciyyələnilir. Barit damarlarının əksəriyyəti bu fay sistemləri ilə əlaqədardır.

Köndələn-meridional istiqamətli enmələr, enmə-üstəgəlmələr uzlaşan, davamiyyətli, nisbətən uzunməsafəli (10-15km) olub, 70-80° bucaq altında yatırlar. Uzanma və düşmə istiqamətlərində qırılmalar ətraf süxurlarda

hidrotermal dəyişmə, əzilmə, brekçiyalaşma, sulfid minerallaşması oreolları yaradırlar. Onlar qruplar şəklində inkişaf edərək, lokal gərginlik blokları yaradıblar. Belə bloklardan biri Danayeriçay-Qartal Dağı-Pirinyal istiqamətindəki günbəzvari blokdir. Kiçik, ayrılma tipli çatlarda inkişaf edən nazik barit damarcıqları istisna olmaqla, barit damarları bu sistemlərdə ümumən inkişaf etmir. Əksinə, burada, onlardan ayrılan sürüşmə çatlari sistemində qızıl saxlayan mötəvidamarciq tipli sulfid minerallaşması müşahidə olunur.



Şəkil 1. Ağyoxuş yatağı sahəsinin daxil olduğu Çovdar qızıl yatağı rayonunun 1:25000 miqyaslı geoloji xəritəsi

Dairəvi, yarımdairəvi sinvulkanik qırılmalar lokal depressiya, vulkan-krater və boğaz strukturları üçün səciyyəvidir. Eyni zamanda onlar vulkan-günbəz və ekztruziv vulkan “qurğuları” üçün nəzarətedici struktur rolunu oynayrlar. Çox güman ki, bu qurğulardan biri Pirinyaldır və ola bilsin daha bir neçəsi təsvir edilən sahə daxilində intişar tapıblar.

Geoloji cəhətdən sahə region üçün səciyyəvi olan bayos-bat yaşlı orta-turş tərkibli vulkanitlərdən, litoloji olaraq andezit-dasit-riolit fasiyasından ibarətdir. Buruq quyularında intruziv süxur kütlələri açılmamışdır. Litoloji vahidlərin

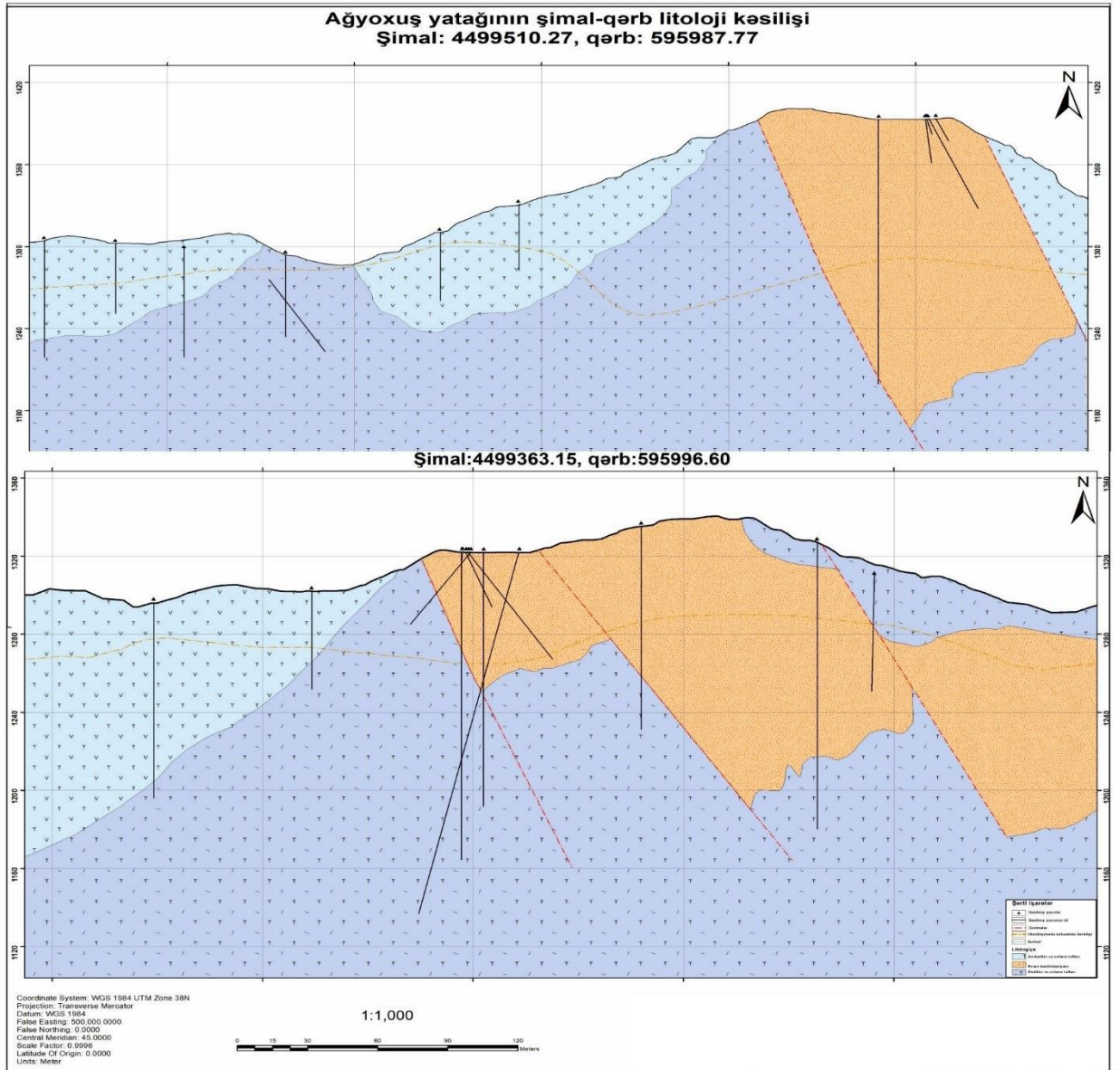
bir-birinə keçidi tədrici xarakter daşıyır və metasomatizmin yüksək fəallığı sayəsində bəzən sərhədlərin dəqiq təyini mümkün olmur. Ana süxurların relikte tekstur xüsusiyyətlərindən istifadə edilməsi, süxur tipləri üçün səciyyəvi dəyişmələrin araşdırılması litoloji vahidlərin təyində istifadə edilir. Metasomatik dəyişmələrdən kvarslaşma və kaolinləşmə (phyllitic alteration) üstünlük təşkil edir və bir qayda olaraq əsasən turş süxurlar üzrə təşəkkül tapmışdır. Bəzən serisitə toplu və yaxıntılına rast gəlinir. Əsasən orta, qismən orta-turş süxurlarda karbonat

və gips damarcıqları yayılmışdır ki, bu da epitermal yataqlar üçün xarakterik sayılır.

Yatağın geoloji quruluşunun özəyini bayos yaşlı turş tərkibli riolit, riolit-dasit tuflar, tufobrekçiyalar təşkil edir (şəkil 2.). Bəzi hallarda bu süxurlar eyni tərkibli subvulkanik soxulmalarla mürəkkəbləşirlər. Yuxarı yura yaşlı andezit tərkibli tuflar, tuf-lavalar kəsilişin üst hissəsini təşkil edərək filizləşmədən sonraya aiddir.

Qazılmış quyuların demək olar hamısında klassik kəsiliş, yəni oksid → tranzit → sulfid filizləri kəsilib. Oksid filizlərinin yayılmasının

geoloji-geomorfoloji analizi göstərir ki, onlar relyefin hündür yerlərində daha çox qalınlığa və yayılma sahəsinə malikdirlər. Bu, AGX-02 və AGX-03 quyuları istiqamətindən başlayaraq AGX-05, AGX-06 quyuları üzərindən şimal-qərb istiqamətinə burularaq AGX-11 və AGX-12 quyuları istiqamətinə yönəlir. Məhz relyefin 1200 metrə çatan nisbi yüksəliş hissəsi də (1216-1398 metr) bu istiqamətdədir. AGX-14 → AGX-20 quyular qrupunda oksid filizləri ya kəsilməyib, yaxud da kəsilibsə az, 10-20 metr qalınlıqlı, güman ki, tranzit filizləri ilə təmsil olunublar.



Şəkil 2. Ağyoxuş yatağı üzrə sxematik kəsiliş

Oksid filizlərinin yerləşməsinin bu konfigurasiyasına geoloji interpretasiya verilsə, qeyd edilməlidir ki, Çovdar qızıl yatağında olduğu kimi orta yura dövrünə təsadüf edən epitermal filizləşmə nəticəsində geniş və yeganə sayılan filiz cismnin bu hissəsinin digər hissələrə nisbətən kvarslaşması güclü olduğundan erroziya proseslərinə qarşı müqavimət göstəriblər. Müasir relyefdə bu hissələr dağ silsiləsi kimi görünür və gələcəkdə istismar layihələri planlamaq üçün önəmli faktor ola biləcəkdir.

Ağyoxuş daxil bütün geoloji kəşfiyyat sahələrində elektrotomografiya və maqnit tədqiqatlarının aparılmasına üstünlük verilmişdir. Bu hər şeydən əvvəl axtarış sahələrində nəcib və əlvan metal yataqlarının orta, bəzi hallarda yüksək sulfid minerallaşması sistemlərinin ayrılmaz bir hissələri olmasından irəli gəlir. Həmçinin, bu tip minerallaşma sahələri orta-turş tərkibli intruziv və subvulkanik maqmatik komplekslərlə məkan və genetik əlaqədə olduqlarından maqnit kəşfiyyatı tədqiqatlarına da önəm verilmişdir.

Nəticə

Nəticədə Ağyoxuş sahəsinin morfoloji-struktur mövqeyinin, litoloji-metasomatik vəziyyətinin qiymətləndirilməsi və qızıl minerallaşmasının şimal-qərb istiqamətində yayılmasına əsasən ilkin olaraq sahənin yüksək potensiala malik olmasını və onun Çovdar yatağı, Narçala təzahürü ilə eyni mənbədən qidalandığını söyləməyə əsas verir. Yatağın geoloji quruluşunun özəyini əsasən bayos

yaşlı turş tərkibli riolit, riolit-dasit tuflar, tufobrekçiyalar təşkil edir.

Yataqda filizləşmə relyefin hündür yerlərində daha cox qalınlığa və yayılma səthinə malikdir. Nisbətən kvarslaşma yüksək olduğundan erroziyaya davamlıdır. Geoloji interpretasiya verilsə, gələcəkdə istismar layihələri planlamaq üçün önəmli faktor ola bilər.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Şirinov A., M. Həsənzadə 2000-2004-cü illərdə Çovdar filiz sahəsində məxsusi və kompleks qızıl yataqlarına aparılmış axtarış-qiymətləndirmə işlərinin nəticələri haqqında hesabat.

2. Гасанов М.А и др. Отчет о результатах геологосъемочных работ пределах листов К-38-117-Б, К-38-129-А, К-38-128-Б.

3. Musayev Ş.C, Baretti M, İsayev E. «2008-2010-cu illərdə Çovdar filiz sahəsində aparılmış geoloji-kəşfiyyat işlərinin nəticələri üzrə hesabat.

4. Musayev Ş.C., Hüseynov F.C., Nağıyev M.E. Ağyoxuş qızıl yatağı üzrə “Kəşf və onun kommersiya dəyəri” haqqında hesabat/bildiriş. 2020-ci il

5. Мусаев Ш.Д. и др Отчет по оценке прогнозных запасов золота Човдарского месторождения по сост.на 01.01.2004 г (на азерб языке)

6. Мусаев Ш.Д., Рамазанов В.Г., Гусейнов Ф.Г. Геологическое строение и структурные особенности формирования Човдарского рудного поля. НАН, Известия

Рауф Вахид оглы ЗЕЙНАЛОВ

Азербайджанский Государственный Университет Нефти и Промышленности, магистрант,

Ибрагим Абдулрахим оглы МАМЕДОВ

Азербайджанский Государственный Университет Нефти и Промышленности,
-г.м.н. доцент

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И МИНЕРАЛОГИЯ АГЁХУШСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Резюме

Участок Агиокуш расположен в северо-восточной части Чоударского рудоперерабатывающего района и выделяется своими потенциальными перспективами на выявление различных формационных, индустриально-морфогенетических типов специфических медных, золотосодержащих и полиметаллических руд. Месторождение расположено в 7 км к северо-востоку от месторождения Човдар в среднем течении Хейрчайской впадины. Как

известно, Човдарская рудоносная зона/район представляет собой полосу шириной 10-12 км, начинающуюся от северной границы Дашкесанской кальдеры (Гушу-Дашалты) и продолжающуюся в направлении восток-юго-восток до села Кызылджа, вниз по течению от Гошгарчая, на протяжении 20-25 км. Юго-восточная граница зоны образована границей волнистых заливистых отложений по Хошбулаг-Ханлар-Алазанской глубинной разломе. Участок Агиокуш расположен в северо-восточной части Чоударского рудоперерабатывающего района и выделяется своими потенциальными перспективами на выявление различных формационных, индустриально-морфогенетических типов специфических медных, золотосодержащих и полиметаллических руд. Район разведки административно расположен в 18 км к западу от города Гянджа, в 7 км к северо-востоку от рудника Човдар в Гейгёльском районе. На основании оценки морфо-структурного положения, литолого-метасоматического состояния Агёхушской площади и распределения золотого оруденения в северо-западном направлении можно говорить о том, что площадь изначально обладает высоким потенциалом и питается от тот же источник, что и месторождение Човдар, проявление Нарчала.

Ключевые слова: месторождение Агиокуш, ржаная руда, переработка руды, окисленные руды.

Rauf Vahid ZEYNALOV

Azerbaijan State Oil and Industry University, master's student,

Ibrahim Abdulrahim MAMMADOV

Azerbaijan State Oil and Industry University,

E-mail: zeynalovrauf17@gmail.com

GEOLOGICAL STRUCTURE AND MINERALOGY OF AGYOKHUSH DEPOSIT

Summary

The Agyokush area is located in the northeastern part of the Chowdar Ore Processing Area and stands out for its potential prospects for the detection of various formation, industrial-morphogenetic types of specific copper, gold and complex ores. The deposit is located 7 km northeast of the Chovdar field in the middle reaches of the Kheyrechay basin. As is known, the Chovdar ore-bearing zone/area is a strip 10-12 km wide, starting from the northern boundary line of the Dashkasan caldera (Gushchu-Dashalti) and continuing in the east-southeast direction to the village of Kyzilca, downstream of Goshgarchay, for a distance of 20-25 km. The south-eastern border of the zone is formed by the border of undulating bayous sediments along the Khoshbulag-Khanlar-Alazan deep fault. The Agyokush area is located in the northeastern part of the Chowdar Ore Processing Area and stands out for its potential prospects for the detection of various formation, industrial-morphogenetic types of specific copper, gold and complex ores. The exploration area is administratively located 18 km west of Ganja city, 7 km northeast of Chovdar mine in Goygol district. Based on the evaluation of the morphological-structural position, lithological-metasomatic condition of the Agyokhush area and the distribution of gold mineralization in the northwest direction, it is reasonable to say that the area initially has a high potential and that it is fed from the same source as the Chovdar deposit, Narchala manifestation.

Keywords: Agyokush deposit, rye ore, ore processing, oxide ores

Daxil olub: 22.02.2023