

## کانی شناسی، ساخت و بافت و دگرسانی در کانسار مس قیصری، جنوب دامغان



شیوا مسکینی سیاهمرد\*، دانشجوی ارشد زمین شناسی اقتصادی، دانشگاه صنعتی شاهرود

Sh.meskini@shahroodut.ac.ir

فرج ا... فردوست، استادیار زمین شناسی اقتصادی، دانشگاه صنعتی شاهرود

مهدی رضایی کھخائی، استادیار پترولوژی، دانشگاه صنعتی شاهرود



### چکیده:

کانسار مس قیصری در ۱۵۰ کیلومتری جنوب دامغان، ۴۰ کیلومتری جنوب غرب معلمان، ۳۰ کیلومتری غرب روستای رشم و در پهنه ساختاری-رسوبی ایران مرکزی واقع شده است. توالی لیتولوژیکی محدوده مورد مطالعه شامل: گدازه‌های زیر دریایی با ترکیب آندزیت - بازالت، آندزیت، دایک دیابازی و مجموعه آذرآواری از جمله توف و توف برش دگرسان شده دارای قطعات بازالتی با سن ائوسن میانی می‌باشند. کانه‌زایی به صورت رگه-رگچه‌ای (شکافه پرکن)، جانشینی، دانه پراکنده و پرکننده فضای خالی در داخل واحد آندزیت و آندزیت - بازالت با سن ائوسن رخ داده است. دگرسانی‌های عمده شامل کربناتی، کلریتی، سیلیسی، سریسیتی، سولفات، لیمونیتی و هماتیتی می‌باشد. براساس مطالعات کانه‌نگاری، کانی‌های اولیه شامل کالکوسیت، کالکوپیریت، پیریت، دیژنیت، و مس طبیعی و کانی‌های ثانویه شامل مالاکیت، آزوریت، کوولیت، گوتیت و اکسید و هیدروکسیدهای آهن (لیمونیت و هماتیت)، مگنتیت، کوپریت می‌باشند. کانی‌های کوارتز، کلسیت و ژیپس کانی‌های باطله کانسار را تشکیل می‌دهند.

**کلید واژه‌ها:** (کانی شناسی، ساخت و بافت، دگرسانی، مس، قیصری، دامغان)

## Mineralogy, structure and texture and alteration of the Qeysari copper deposit, south Damghan

Shiva Meskini Siahmard\*<sup>1</sup>; Farajollah Fardoust<sup>2</sup>; Mehdi Rezaei Kahkhaei<sup>3</sup>

<sup>1</sup>M.Sc. Student in Economic Geology, Shahrood University of Technology,

Sh.meskini@shahroodut.ac.ir

<sup>2</sup>Assistant Professor in Economic Geology, Shahrood University of Technology,

<sup>3</sup>Assistant Professor in Petrology, Shahrood University of Technology

### Abstract:

Qeysari copper deposit is located in 150 km south of Damghan, 40 km Southwest of Moaleman, 30 km west of the village of Reshm and in the central Iran structural zone. The lithologic sequence of the studied area includes: andesite-basaltic, andesite and subsea lavas combination pyroclastic including tuff and tuff deformed cutting with basaltic elements with Eocene age. Mineralization occurred vein-veintles (emptying filler), Replacement, Disseminated, open space filling and inside andesite and andesite-basaltic unite with Eocene age. Major alterations are include carbonate, Chloritic, silica, serisitic, sulfate, limonite and hematite. According to mineralization studies early minerals include Chalcocite, chalcopyrite, Pyrite, dygenite, Native Copper and

secondary Malachite, Goethite, Azurite, covellite, oxid and hydroxid Fe (limonite and hematite), magnetite, copryte. Quartz, Calcite and Gypse minerals are dominant gangue minerals.

**Keywords :** (Mineralization, structure and texture, alteration, copper, Qeysari, Damghan)



#### مقدمه :

گستره ایران مرکزی بخشی از منابع بالقوه مس جهان را در دل خویش نهفته دارد که از گذشته دور انگیزه‌ای برای رونق معدن کاری در این مرز و بوم بوده است. تجمعات مس در طبیعت به اشکال مختلفی از جمله نهشته‌های پورفیری، اسکارن، ماسیوسولفید، هیدروترمال و رسوبی یافت می‌شوند. در این راستا مطالعه کانسار و آثار معدنی مس در نوار آتشفشانی - رسوبی ترود - چاه شیرین در استان سمنان و در پهنه ساختاری ایران مرکزی که اساساً تحت تأثیر سیالات گرمابی در داخل گسل‌ها، شکستگی‌ها و فضاها خالی بین دانه‌ای تشکیل شده‌اند هم از لحاظ علمی و هم از لحاظ اکتشافی می‌تواند حائز اهمیت باشد، چرا که شناخت ویژگی‌های تشکیل و عوامل کنترل کننده تمرکز و اقتصادی شدن این نوع از کانسارها می‌تواند به عنوان الگو، هم در اکتشاف ذخایر مشابه در این پهنه و هم در سایر نقاط ایران مورد استفاده قرار گیرد. تاکنون مطالعات زمین‌شناسی و معدنی بسیاری در منطقه انجام گرفته است (خادمی‌نژاد، ۱۳۹۵؛ عبداللهی، ۱۳۹۵؛ ناهیدی‌فر، ۱۳۹۳؛ مهربابی و قاسمی‌سیانی، ۱۳۹۰؛ طالع ماسوله، ۱۳۸۹؛ امام جمعه و همکاران، ۱۳۸۵؛ قربانی، ۱۳۸۴).

ولی در مورد کانسار مس قیصری تاکنون هیچ‌گونه مطالعه زمین‌شناسی اقتصادی صورت نگرفته است. لذا هدف از این تحقیق بررسی کانی‌شناسی، ساخت، بافت و دگرسانی مس قیصری می‌باشد.



#### زمین‌شناسی و سنگ‌شناسی منطقه:

منطقه مورد مطالعه در شمال ایران، در شمال استان سمنان و در مختصات جغرافیایی "۵۴°۱۸'۰۰" تا "۵۴°۱۹'۰۰" طول شرقی و "۳۵°۱۹'۰۰" تا "۳۵°۲۱'۰۰" عرض شمالی واقع شده است. براساس نقشه زمین‌شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ کلاته رشم، قدیمی‌ترین سنگ‌های رخنمون یافته در منطقه به سن پالئوزوئیک زیرین (اردوئین - سیلورین) و جدیدترین واحدها نهشته‌های مربوط به پلیوسن و کواترنری می‌باشد. از دیگر واحدهای سنگی می‌توان به کنگلومرا و ماسه‌سنگ به سن ائوسن - الیگوسن و پادگانه‌های آبرفتی قدیمی و جدید کواترنری اشاره کرد (شکل ۱ و ۲). وجود این سنگ‌ها، نشان دهنده محیط دریایی کم عمق در آن زمان است.

توالی آتشفشانی-رسوبی ترود-چاه شیرین سنگی بصورت بلوکی در بین دو گسل ترود در جنوب و انجیلو در شمال محصور شده است. از لحاظ ساختاری شامل تعدادی ناودیس و تاقدیس می‌باشد که روند و امتداد کلی آن‌ها شمال شرقی - جنوب غربی است. براساس نقشه زمین‌شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ کلاته رشم واحدهای میزبان کانه‌زایی از نظر سنگ‌شناسی به ۳