

کلاته آهنی، کانی سازی مس - طلای غنی از اسپیکولاریت

گناباد، شرق ایران

(دانشجو) لطفیان، جواد^۱ - ابراهیمی، خسرو^۲ - حیدریان شهری، محمد رضا^۲ - زرین کوب، محمد حسین^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، زمین شناسی اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد javadlotfian84@yahoo.com

^۲ عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

^۳ عضو هیئت علمی دانشگاه بیرجند

چکیده

محدوده معدنی کلاته آهنی از ذخایر تیپ *Iron-oxides Copper - Gold (IOCG)* غنی از اسپیکولاریت، در فاصله ۲۵ کیلومتری جنوب شرقی گناباد واقع شده است. سنگ میزبان توده معدنی، شامل ماسه سنگ های دگرگون شده، اسلیت و فیلیت با سن ژوراسیک پیشین است. براساس شواهد زمین شناسی و ژئوشیمی، سیالات هیدروترمالی کانه ساز از استوک گراندیوریت - تونالیت پورفیری نجم آباد با سن اتوسن منشأ گرفته که در شمال منطقه و در فاصله ۵ کیلومتری از محدوده معدنی قرار دارد.

نفوذ سیالات گرمابی و دایکهای داسیتی در راستای سامانه گسلی امتداد لغز راستگرد با روند عمومی شمال باختری - جنوب خاوری مشاهده می شود. از نظر سنگ شناختی، سنگهای ساب و لکانیک از سری ماگمایی کالک آلکان و متا آلومین می باشد. بررسی های زمین شناسی، سنگ شناسی و ژئوشیمیایی انجام شده توده نفوذی را نوع I معرفی کرده است. زون های دگرسانی منطقه شامل انواع کربناته، سرسیتی، سیلیسی، آرژیلیک، پروپلیتیک، واکسی - هیدروکسیدهای آهن می باشد. محلول کانه دارغنی از سیلیس در راستای شکستگی های گسلی موجب کانی سازی آهن، مس، سرب، روی ± نقره ± طلا شده است. کانه ها، شامل هماتیت + پیریت + کالکوپیریت + گالن + اسفالریت ± طلا می باشند. ژئوشیمی طلا و

سایر عناصر عبارتند از: $Au: 85-4230ppb$, $Ag: 2.98-94.1ppm$, $Pb: 1490-75000ppm$

$Zn: 2190-72100ppm$, $Cu: 307-12300ppm$, $Bi: 55.8-1070ppm$, $Sb: 8.4-30.1ppm$, $As: 148-9820ppm$

مقدمه

محدوده معدنی کلاته آهنی در ۲۵ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان گناباد در استان خراسان رضوی با مختصات $58^{\circ}54'$ طول خاوری و $34^{\circ}10'$ عرض شمالی واقع شده است. استخراج آهن از کانسار کلاته آهنی از دیرباز مورد توجه بوده و معدنکاری قدیمی در این کانسار به دوره قاجاریه نسبت داده می شود.

کانسارهای IOCG را می توان به دو گروه غنی از مگنتیت و غنی از اسپیکولاریت تقسیم نمود. گروه غنی از مگنتیت نزدیک به سنگ منشأ و عیار مس قابل توجه و طلا متوسط تا کم است، در صورتی که گروه غنی از اسپیکولاریت با فاصله از سنگ منشأ تشکیل می شوند و عیار طلا و مس می تواند اقتصادی باشد (کریم پور، ۱۳۸۴). کانی سازی کلاته آهنی از گروه IOCG غنی از هماتیت اولیه (اسپیکولاریت) و با فاصله از سنگ منشأ می باشد.