

بررسی کانی سازی اسکارنی در منطقه ارجین (جنوب غرب سلطانیه)

*سولماز بشارتی^۱، قاسم نباتیان^۲، عباسقلی صادقی^۱

۱- دانشگاه پیام نور مرکز ابهر. *سخنران. کارشناس ارشد پترولوژی از دانشگاه تبریز. ۲- دانشجوی دکتری

زمین شناسی اقتصادی از دانشگاه تربیت مدرس

solmaz_besharati@yahoo.com

Gh.nabatian@gmail.com

چکیده:

اسکارن ارجین در سلطانیه جنوب شرق استان زنجان و در زون زمین ساختی البرز- آذربایجان واقع شده است. در محدوده مورد مطالعه در اثر تزریق یک توده نفوذی گرانودیوریتی در واحدهای رسوبی سازند سلطانیه مجموعه اسکارنی پدید آمده است. سنگ میزبان در اسکارن ارجین با سن کامبرین شامل آهک و دولومیت‌های متعلق به سازند سلطانیه می باشد که مهمترین بخش کانی سازی در همین واحد رخ داده است. این اسکارن یک برون اسکارن Exoskarn تقریباً بزرگ با گسترش محدود آندواسکارن Endoskarn در توده نفوذی است. سه مرحله اصلی برای تشکیل این کانسار بر اساس روابط پاراژنتیکی وجود دارد: ۱- دگرگونی حرارتی و واکنشهای ایزوشیمیایی ۲- مرحله دگرسانی پیش‌رونده ۳- مرحله دگرسانی پس‌رونده با کانی سازی سولفیدی که در این اسکارن بیشتر از نوع پیریت و کالکوپیریت می باشد. بررسیهای صحرایی و آزمایشگاهی بیانگر وجود مگنتیت به عنوان کانی اصلی و اقتصادی می باشد.

واژه های کلیدی: ارجین، اسکارن، آهن، سرپانتین

Abstract:

Argin skarn is located in Soltanieh area, southeast Zanjan province and Alborz – Azarbaigan structural zone. The skarn is related to a granitoid sedimentary units, (Soltanieh formation). Host rocks is Camberian sedimentary rocks as limestones and Dolomites, The most important part of mineralization occurs in this unit. Arjin skarn assemblages occur mainly in the sedimentary host rocks as exoskarn, however endoskarn is locally well developed. The skarn compares three main stages based on the timing of formation and mineral paragenesis: 1- Thermal metamorphism and isochemical reaction. 2- Prograde alteration stage. 3- Retrograde alteration stage with sulfid mineralization, mainly pyrite and chalcopyrite occurred in the retrograde stage. Field and laboratory investigation indicate that magnetite is main mineral in this skarn. Key word: Arjin, eskarn, Iron, Serpentine

مقدمه:

ارجین در ۴۹ کیلومتری جنوب شرقی زنجان و ۱۱ کیلومتری جنوب غرب سلطانیه حد فاصل طولهای جغرافیایی ۴۸:۴۱:۱۵ تا ۴۸:۴۲:۰۰ و عرضهای جغرافیایی شمالی ۳۶:۲۴:۱۹ تا ۳۶:۳۶:۰۰ در زون ساختاری البرز- آذربایجان واقع شده است (نبوی، ۱۳۵۵). در این منطقه یک آپلیت کوچک گرانیتوئیدی از تیپ گرانیات خرمدره با ترکیب گرانودیوریت و کانی شناسی کوارتز، آلکالی فلدسپار، پلاژیوکلاز، زیرکن و کانیه‌های اپک در درون سنگهای کربناته سازند سلطانیه نفوذ کرده و باعث همبری سنگ آهک دولومیتی گردیده، و به دنبال آن یک اسکارن منیزیک آهن دار تشکیل شده است. اسکارن ارجین بر اساس مطالعات صحرایی و آزمایشگاهی یک اسکارن آهن منیزیک است. اسکارنهای منیزیک یا از جایگزینی توده های نفوذی در داخل سنگهای دولومیتی یا آهکهای دولومیتی پدید می آیند. البته تشکیل آنها از دولومیتی شدن هیدروترمال آهک نیز دور از ذهن نمی باشد. این نوع اسکارنها حداقل