

معرفی کانی سازی های جدیدی از ذخایر سولفید توده ای در منطقه کبودان (شمال بردسکن) با استفاده از روش آنالیز ویژگی و نقشه های عیار عنصری

نویسنده: محمد صفری (کارشناس گروه اکتشاف، سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی منطقه شمال شرق)

چکیده

منطقه کبودان در شمال شرق ایران و شمال شهر کوچک بردسکن قرار گرفته است. منطقه مورد مطالعه به زون تکتونو - ولکانو رسوبی ایران مرکزی (زیر زون تکنار) و پهنه مرکزی کمر بند آلپ-همیالیا تعلق دارد. زون ساختاری تکنار توسط کمر بند افیولیتی در شمال و گسل درونه در جنوب محدود می شود. این ساب زون توسط گسل تکنار یا ریوش از ساب زون سبزوار در شمال جدا می شود. افیولیت سبزوار قسمتی از بقایای نئوتتیس (مزوزوئیک) در ایران است در حالیکه سازند و زون تکنار یک ریفت درون قاره عقیم مانده است که به پرکامبرین نسبت داده شده است. علاوه بر معدن معروف تکنار در قسمت غربی، در قسمت شرقی زون تکنار (منطقه کبودان) نیز طی کار صحرایی ما، ذخایر جدیدی از کانی سازیهای ماسیو سولفید شناسایی گردید.

از نقطه نظر زمین شناسی اقتصادی، بنظر می رسد کانی سازی ها در منطقه کبودان بدو صورت سین ژنتیک و اپی ژنتیک رخ داده است. بطوریکه انواع سین ژنتیک با ولکانیسمهای زیر دریایی اسیدی در ارتباط بوده و فرآیند های پلوتونیک بعدی یا همزمان با ولکانیسم نیز توانسته است، موجبات تشدید دگرسانی ها و کانی سازی ها را فراهم نمایند. کانی سازی های زون تکنار در ارتباط مستقیم با کالدرای های باز خیز (Caldera Resurgence) و گنبد های ریولی - برشی با حجم قابل توجه ای از سنگهای کوارتز - فلدسپاتی رخ داده است. این کانی سازیها در ارتباط با ماسیوسولفیدهای نوع کروکو ی غنی از آهن مگنتیتی می باشند. کانی سازی ها در این منطقه عمدتاً از نوع طلا، روی، مس، سرب، نقره، منگنز، آهن و آغشتگیهای آرسنیک، جیوه، بیسموت، آنتیموان است که مقدار عیار طلا در بخشهایی از آن بین 0.6 ppm تا 8 ppm تغییر می کند. براساس عملیات پی جویی اخیر ۱۳ تارگت معدنی در برکه کبودان شناسایی شده است که قریب به ۱۰ مورد آن در زون تکنار یافت گردیده است.

واژه های کلیدی: کانی سازی؛ ماسیو سولفید؛ تکنار؛ بردسکن، سبزوار.

Abstract

Kabudan area located in NE Iran at north of small city Bardaskan. The study area belongs to central Iran tectono- volcano- sedimentary zone (Taknar sub-zone) and central Domain of Alp-Himalaya belt. Taknar sub-zone restricted by Sabzevar Ophiolite belt at north and Daruneh Fault at south. Taknar sub-zones separated from Sabzevar sub-zones at north by Rivash or Taknar fault. Sabzevar Ophiolite is a part of Neotethys remnants (Mesozoic) in Iran, Whereas the Taknar Formation or Zone is a imperfect intercontinent rift that has been attributed to Precambrian in age. In addition to Taknar famous copper mine at western part, during our field work, has been identified as new massive sulfide deposits in the Kabudan area (Eastern part of Taknar Zone). In view of Economical geology, mineralization in this area distinguished as "Syngenetic" and "Epygenetic" Types. It seems that the syngenetic Type is related to submarine and Acidic volcanism. Late plutonic and/or syn-volcanic processes have intensified mineralization and alteration in this area. In the Taknar zone, mineralization related to "Resurgence Calderaes" and Berrecciated - Rhyolitic doms that has been contained Q-Fel rocks. This mineralization related to enrichment magnetite deposits of Koroku VMS Type. Mineralization in this area; includes of Au, Zn, Ag, Fe, Pb, and Cu, as well as As, Hg, Bi, Sb as accessory minerals. Au amounts in the Taknar Zone vary between 0.6 - 8 ppm. we recognized at