

اکتشاف تیتانیوم پلاسری منطقه فنوج

محمدرضا قدسی*، دانشجوی دکتری دانشگاه سیستان و بلوچستان

سمیه رضایی، کارشناس ارشد زمین شناسی اقتصادی

جواد یزدی، دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی دانشگاه پیام نور تبریز

احسان حاج ملاعلی، دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد واحد تهران شمال

مجید جمشیدی، دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی دانشگاه سیستان و بلوچستان

چکیده

محدوده فنوج در شهرستان نیکشهر، استان سیستان و بلوچستان واقع شده است. هدف از مطالعه در محدوده، اکتشاف تیتانیوم و کانی‌های تیتان دار در پلاسره‌های رودخانه‌ای و انتخاب گزینه‌های برتر جهت ادامه مطالعات می‌باشد. در مرحله مطالعات صحرایی، در سه منطقه مسکوتان، فنوج و آب‌انبار تعداد ۳۸ چاهک حفر و ۶۱ نمونه کانی سنگین از بخش ماسه‌های سیاه (Black Sand) اخذ گردید که از این میان تمرکز حفريات بیشتر در منطقه مسکوتان بوده و در دیگر مناطق (محدوده‌های آب‌انبار و فنوج) به منظور پوشش کامل مناطق به میزان اندکی حفر چاهکهای اکتشافی انجام شد. بعد از تکمیل مطالعات کانی سنگین و تعیین میزان ایلمنیت در هر نمونه، نمونه‌هایی که از غلظت ایلمنیت بالایی برخوردار بودند به منظور آنالیز شیمی مورد آزمایش قرار گرفتند. در مطالعات کانی سنگین بالاترین آنومالی ایلمنیت با عیار ۱۱/۵ درصد، مربوط به نمونه اخذ شده در منطقه جوگزبالا است، در سایر مناطق میزان غلظت ایلمنیت به ندرت به بالای دو درصد می‌رسد. بطور کلی در نمونه‌های کانی سنگین، ایلمنیت با فراوانی بسیار بالا و با جورشدگی ضعیف و زاویه‌دار به ثبت رسیده است. همچنین پنتلاندیت، میلریت، کالکوپیریت به صورت ادخال و هم‌رشدی با ایلمنیت از جمله مواردی است که بر پایه نتایج مقاطع صیقلی گزارش گردیده است. در تخمین و ارزیابی، ذخیره پلاسری ایلمنیت در بستر رودخانه منطقه جوگزبالا به میزان ۲۶۰ هزار تن با عیار ۲/۶ درصد می‌باشد که با احتساب مجموع ذخیره رسوبات بستر رودخانه و پادگانه‌های آبرفتی اطراف آن مجموع ذخیره زمین‌شناسی ایلمنیت در منطقه مورد سخن بالغ بر ۱,۲۴۰,۰۰۰ تن پیش‌بینی می‌گردد.

Abstract

Fanuj Area is located in Nikshahr, Sistan & Baluchestan Province. Titanium mineral exploration in alluvial placer and introducing of target area for following studies is the purpose of this investigation.

In second stage, 38 test pits have been drilled in three areas of Maskutan, Fanuj and Ab Anbar Zones and 61 heavy mineral samples are taken from black sands unit which the most excavations are concentrated in Maskutan zone and the others are only for covering.

After completing heavy mineral studies and determining ilmenite concentration, high degree samples have been geochemically analyzed.

In heavy mineral studies, highest amount of ilmenite with 11.5% degree is belong to Jo-Gaz subzone, in the other zones rarely reach to two percent. Generally, ilmenite occurs in high amounts, poor sorting and angular form. Also, pentlandite, millerite, chalcopyrite formed as inclusion and intergrowth with ilmenite.

Titanium placer deposit estimated 260000 ton with 2.6% degree in Jo-Gaz alluvial bed. With considering recent alluvial bed and around terraces, sum of the ilmenite geological deposit prospect about 1,240,000 ton.