

پتروگرافی، ژئوشیمی، منشاء و جایگاه تکتونیکی توده‌های گرانیتوئیدی منطقه ماخونیک (جنوب شرق بیرجند)

محمدی، سید سعید^{۱*}، نخعی، ملیحه^۲

۱-دانشگاه بیرجند، دانشکده علوم، گروه زمین شناسی

ssmohammadi2003@yahoo.com

۲-دانشگاه فردوسی مشهد- دانشکده علوم - گروه زمین شناسی

چکیده

توده‌های گرانیتوئیدی منطقه ماخونیک در فاصله ۱۲۵ کیلومتری جنوب شرق بیرجند درون نوار آمیزه افیولیتی شرق ایران، در بخش شمالی پهنه ساختاری سیستان قرار دارند. سنگهای مورد مطالعه بر پایه مطالعات پتروگرافی، متاترونجیت نامگذاری شدند. سری ماگمایی آنها کالک-آلکالن است که این ویژگی برخلاف ماهیت تولییتی پلاژیوگرانیت‌های اقیانوسی می‌باشد. مقایسه مقدار میانگین برخی عناصر اصلی و نمودارهای عنکبوتی مقادیر میانگین عناصر کمیاب و نادر حاکی نورمالیز شده بر پایه MORB در گرانیتوئیدهای منطقه ماخونیک با پلاژیوگرانیت‌های اقیانوسی نیز نشان داد که این سنگها اختصاصاتی متفاوت با پلاژیوگرانیت‌ها را نشان می‌دهند. شواهد صحرایی، پتروگرافی و ژئوشیمیایی حاکی از مشابهت گرانیتوئیدهای منطقه ماخونیک با تیپ I بوده و از نظر جایگاه تکتونیکی در گروه VAG قرار می‌گیرند.

Petrography, Geochemistry, Genesis and tectonic setting of Makhunik area granitoids (Southeast of Birjand)

Abstract

Makhunik area granitoid bodies, is located at 125km southeast of Birjand in East of Iran Ophiolite mélangé belt at northern part of Sistan suture zone. Petrographically, the studied rocks named metatronghemite. Their magmatic series is calc-alkaline that opposite with tholeiitic nature of oceanic plagiogranites. Comparison of average content of some major elements, trace elements and REE spider diagrams in Makhunik area granitoids with plagiogranites show that studied rocks have different characteristics. Field, petrography and geochemical evidence show that Makhunik area granitoids comparable with I-type granitoids and due to tectonic setting are VAG.

مقدمه

در طول نوار آمیزه افیولیتی شرق ایران چندین توده کوچک گرانیتوئیدی رخنمون دارند که از جمله آنها می‌توان توده‌های گرانیتوئیدی منطقه ماخونیک را نام برد. با توجه به اینکه گرانیتوئیدهای مذکور در همراهی با واحدهای تشکیل دهنده مجموعه افیولیتی دیده می‌شوند، بررسی وابستگی یا عدم وابستگی ماگماهای تشکیل دهنده آنها با ماگماهای سازنده واحدهای مجموعه افیولیتی موضوعی بسیار مهم بوده که در این پژوهش به آن پرداخته شده است. این توده‌ها که در نقشه زمین شناسی ۱:۲۵۰۰۰۰ گزیک به عنوان پلاژیوگرانیت مشخص شده‌اند، به صورت پراکنده و با وسعت متغیر از حدود ۱۰۰ متر تا یک کیلومتر مربع با امتداد کلی شمالی- جنوبی تا شمال غرب- جنوب شرق در فاصله حدود ۱۲۵ کیلومتری جنوب شرق بیرجند و در محدوده جغرافیایی ۵۹° ۲۲ تا ۳۲° ۲۸' ۳۰" عرض شمالی و ۶۰° ۲۳' و ۶۰° ۲۵' طول شرقی برونزد دارند.