

مطالعه پتروگرافی و آلتراسیون‌های کمپلکس گرانیتوئیدی بخش مرکزی زون تکنار جهت تهیه نقشه زمین‌شناسی و زون‌های دگرسانی و استفاده از داده‌های ماهواره‌ای اسپات - استر جهت بررسی خطواره‌های منطقه (شمال‌غرب بردسکن)



* منظمی باقرزاده، رضا، کارشناس ارشد سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی مدیریت منطقه شمال‌شرق و
دانشجوی دکتری دانشگاه فردوسی مشهد rmonazzami@yahoo.com

چکیده:

منطقه مورد مطالعه در شمال‌شرق ایران (استان خراسان رضوی) و حدود ۲۸ کیلومتری شمال‌غرب شهرستان بردسکن واقع شده است. منطقه مورد مطالعه در بخش میانی زون ساختاری تکنار در شمال خرد قاره ایران مرکزی قرار گرفته است. زون تکنار یک بلوک نابرجا است که توسط دو گسل اصلی، گسل کویر بزرگ (گسل درونه) در جنوب و گسل ریوش در شمال محصور شده است. این زون ساختاری از سازند تکنار و یک کمپلکس پلوتونیک گرانیتوئیدی به صورت حلقوی و به حالت زونینگ معکوس تشکیل شده است. تشکیلات سنگی این مجموعه، از سازند تکنار (ماسه‌سنگ، توف، سنگ-آهک، شیست، اسلیت و متاریولیت- متاریوداسیت) و یک توده بزرگ گرانیتوئیدی با ترکیب گرانیت، لوکوگرانیت، سینوگرانیت، آکالی‌گرانیت، بیوتیت‌گرانیت، گرانیت‌گرانوفیری، پورفیری‌مونوزوگرانیت، پورفیری‌گرانودیوریت، پورفیری‌بیوتیت‌گرانودیوریت (گرانیت برنورد)، و توده‌های نفوذی حدواسط تا بازیک با ترکیب دیوریت، کوآرتز دیوریت، بیوتیت‌کوآرتز دیوریت، پورفیری‌هورنبلاند کوآرتز دیوریت و گابرو تشکیل شده است. ریولیت- ریوداسیت‌های سازند تکنار، بخش ولکانیک این سازند را تشکیل می‌دهند که طی یک جریان گدازه خاکستری رنگ روشن تا تیره با ضخامت‌های متغیر و حداکثر چند ده متر مشخص می‌شود. ولکانیک‌ها و رسوبات بین آنها، همبریهایی هم‌شیب نشان می‌دهند.

با استفاده از پردازش تصاویر ماهواره‌ای سنجنده ASTER، و انجام فیلترهای جدایش آلتراسیون‌ها بر روی تصاویر منطقه مورد مطالعه، نقشه آلتراسیون کمپلکس پلوتونیک تکنار تهیه شد. بر طبق این نقشه، آلتراسیون‌های پروپلیتیک و اپیدوتیک در محدوده سنگ‌های مافیک، حدواسط و گرانیتوئیدی مرکز کمپلکس تفکیک شده‌اند، همچنین آلتراسیون‌های آرژلیک، سربسیتیک و سیلیسی در محدوده سنگ‌های گرانیتوئیدی منطقه بویژه گرانیت‌های حاشیه‌ای که غالباً "آکالی‌گرانیت‌ها هستند و در سنگهای ولکانیکی اسیدی سازند تکنار که در کنتاکت با گرانیت برنورد قرار دارند، به خوبی قابل تشخیص است. جهت بررسی‌های ارتفاعی در محدوده مورد مطالعه به منظور ردیابی خطواره‌های موجود، از داده DEM استر محدوده مورد بررسی استفاده گردید. نتیجه حاصله در قالب تصویر Hillshade با زاویه ارتفاعی تابش ۴۵ درجه و آزیموت تابش ۳۱۵ درجه ارائه گردیده است. همچنین نقشه شیب حاصله با استفاده از داده ارتفاعی و خطوط تراز منطقه قابل مشاهده است. همچنین به منظور تفکیک واحدهای سنگی با استفاده از داده اسپات استر محدوده مورد بررسی، از ترکیب باندهای ۵، ۳، ۱ استفاده شده است. همچنین ترکیب باندهای ۳، ۵، ۱۲ که در تفکیک واحدها در مناطق غنی از سولفیدها استفاده می‌شود، نیز بر داده‌های موجود اعمال و نتیجه بدست آمده به صورت تصویری خاص ارائه می‌شود.

بردسکن، تکنار، گرانیتوئید، برنورد، درونه

Study of petrography and alterations of the granitoid complex in center of Taknar zone to provide geological map and alteration zones and use spot-aster satellite data for research of lineation area (Northeast Bardaskan)

Abstract:

The study area is located in northeast of Iran (Khorasan Razavi province), about 28 km northwest of Bardaskan city. This area is located in middle part of Taknar structural zone in north of central Iran microcontinental. Taknar zone is an exotic block, surrounded by two major faults, Great Kavir fault (Drouneh fault) in the south and Rivash fault in the north. This structural zone has formed Taknar formation and a granitoidic plutonic complex as forming ring-shaped and reverse zoning. This complex formation is formed of Taknar formation (sandstone, tuff, limestone, schist, slate and metarhyolite- metarhyodacite), a big granitoid body which it consist from granite, leucogranite, syenogranite, alkaligranite, biotitegranite,