



بررسی فرآوری میکا از گرانیتهای منطقه گراو شاهین دژ

عطاالله بهرامی^۱، مصطفی ملایی^۲، میر صالح میر محمدی^۳

سید ضیاءالدین شفائی^۴

۱- عضو هیأت علمی گروه مهندسی معدن دانشگاه ارومیه

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معدن دانشگاه تهران

۳- دانشجوی دکتری پترولوژی دانشگاه تهران

۴- عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی معدن دانشگاه شاهرود

Email: ataallah@asia.com

چکیده:

گرانیتهای منطقه گراو در ۲۵ کیلومتری شهر شاهین دژ از استان آذربایجان غربی واقع شده‌اند. این گرانیتهای حاوی میکای نوع بیوتیت به مقدار ۸-۱۲ درصد هستند. مطالعه حاضر با هدف امکان فرآوری و جدایش بیوتیت انجام و طی آن از مطالعات میکروسکوپی، خردایش و فرآوری با استفاده از میز لرزان و فلوتاسیون بهره گرفته شده است. نمونه‌های اولیه به ترتیب توسط سنگ شکن فکی، غلتکی و آسیای میله‌ای تحت خردایش قرار گرفتند. زمان بهینه خردایش در آسیای میله‌ای تر طی بررسیها ۱۰ دقیقه تعیین شد که در نتیجه آن بیش از ۹۵ درصد میکاها از زمینه سنگ آزاد می‌شوند. برای فرآوری ذرات بین ۲۰- و ۴۰+ مش از میز لرزان و فلوتاسیون استفاده و محصولی با عیار میکای ۹۰ درصد و بازیابی حدود ۵۷ درصد بدست آمد که با توجه به سهولت کار روش میز لرزان ترجیح داده می‌شود. برای فرآوری ذرات با ابعاد بین ۶۰- و ۱۷۰+ مش از فلوتاسیون استفاده و محصول با عیار میکای ۸۵ درصد و بازیابی ۸۳ درصد حاصل شد. برای فرآوری ذرات با ابعاد بین ۴۰- و ۶۰+ مش هر دو روش میز لرزان و فلوتاسیون استفاده شد که محصول و روش فلوتاسیون از راندمان و خلوص بیشتری برخوردار بود.

کلمات کلیدی: شاهین دژ، گرانیتهای میکا، بیوتیت، فرآوری، میز لرزان، فلوتاسیون

۱- مقدمه

شناخت و استخراج میکا در هندوستان و ساحل رود نیل به ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد برمی‌گردد. در ابتدا میکا عمدتاً کاربرد داروئی و تزئینی داشته است. در هند قبل از میلاد میکا در داروسازی، لعاب، شیشه،