



بررسی پدیده های لرزش زمین و پرتاب سنگ در عملیات انفجار معادن روباز با نگرش ویژه به معدن سنگ آهن سه چاهون

علیرضا شیوایی^۱، روانبخش امیری^{۲*}، علی اکبر قشمی پور^۳

۱- فوق لیسانس مهندسی معدن - اکتشاف معدن، شرکت مهندسی مشاور کاوشگران

۲- فوق لیسانس مهندسی معدن - استخراج معدن، طرح تجهیز معدن سنگ آهن سنگان

۳- فوق لیسانس مهندسی معدن - مکانیک سنگ، شرکت مهندسی مشاور کاوشگران

چکیده

با توجه به توسعه شهرها و افزایش نیاز بشر به استفاده از منابع معدنی، فاصله بین تأسیسات، ساختمانهای مسکونی و معادن کمتر و احتمال بروز حوادث بیشتر شده است. عملیات حفاری و آتشکاری، از جمله مهمترین فرآیندهای استخراج معادن روباز هستند که گاهی اوقات توأم با پیامدهای نامطلوب بوده و باعث بوجود آمدن خطرات و مشکلاتی می شوند. از جمله پیامدهای خطرناک و نامطلوب عملیات انفجار معادن روباز، پدیده های لرزش زمین و پرتاب سنگ می باشند که باید به دقت مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد تا از خسارتهای جانی و مالی ناشی از آن جلوگیری بعمل آید.

در این مقاله ابتدا پیامدهای نامطلوب ناشی از انفجار ذکر شده و سپس پدیده های لرزش زمین و پرتاب سنگ و نیز عوامل مؤثر بر آنها مورد بررسی قرار می گیرد. در ادامه مدلهای تئوری و تجربی تحلیل و محاسبه این پدیده ها برای حالت ها و شرایط مختلف عملیات انفجار ارائه می گردد. با استفاده از این مدلها، اطلاعات مربوط به طراحی الگوی حفاری و آتشکاری معدن سنگ آهن سه چاهون و شرایط موجود، اثرات لرزش زمین و پرتاب سنگ در این معدن برای حالت های متفاوت محاسبه و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در خاتمه پیشنهادهای در جهت کاهش تأثیر پیامدهای نامطلوب ناشی از عملیات انفجار بطور عام و برای معدن سنگ آهن سه چاهون بطور خاص ارائه خواهد شد.

واژه های کلیدی: پیامدهای نامطلوب انفجار، لرزش زمین، پرتاب سنگ، فاصله ایمن انفجار، اقدامات احتیاطی، معدن سنگ آهن سه چاهون

* تهران، خیابان سهروردی شمالی، هویزه شرقی، پلاک ۴۳، طرح تجهیز معدن سنگ آهن سنگان