

## عنوان مقاله:

ارزیابی و تحلیل قابلیت اطمینان دستگاه های حفاری دورانی - مطالعه موردی: معدن سنگ آهن شماره 1 گل گهر سیرجان

## محل انتشار:

مجله مکانیک سازه ها و شاره ها، دوره 6، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سجاد محمدی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

مجید غیاثی - کارشناس ارشد استخراج معدن، شرکت مهندسی مشاور کوشا معدن

محمد عطایی - استاد، دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

اسحاق پورزمانی - کارشناس ارشد استخراج معدن، سرپرست دفتر نظارت طراحی امور معدن، شرکت معدنی و صنعتی گل گهر سیرجان

## خلاصه مقاله:

معادن روباز به دلیل نرخ تولید بالا و استفاده از دستگاه های بزرگ مقیاس، دارای ریسک اقتصادی و عملیاتی بسیار بالایی هستند. از این رو، حصول اطمینان از آماده به کار بودن ماشین آلات عملیاتی در آن ها حایز اهمیت است. در این معادن حفاری، به منظور عملیات انفجاری، اولین مرحله از فرآیند تولید ماده معدنی به حساب می آید و آماده به کار بودن دستگاه های مربوطه، دارای تاثیر مستقیم بر تمامی عملیات بعدی و در نتیجه اقتصاد حاصل از کل عملیات است. امروزه با گسترش کاربرد قابلیت اطمینان در حوزه های مختلف مهندسی، می توان شرایط عملیاتی و در دسترس بودن ماشین آلات را از این نظر، مورد ارزیابی و تحلیل قرار داد. یکی از روش های قدرتمند در این حوزه، روش مارکوف است که بر اساس نظریه فرآیندهای تصادفی بنا نهاده شده است. در این پژوهش، قابلیت اطمینان دستگاه های حفاری دورانی معدن شماره 1 گل گهر سیرجان با استفاده از این روش، ارزیابی و تحلیل شده است. برای این منظور، با بررسی داده های از کارافتادگی این دستگاه ها در مدت 5 سال و مدل سازی شرایط مختلف در دسترس بودن آن ها، قابلیت اطمینان محاسبه شده است. بر این اساس، با احتمال 95/42% معادل با 347 روز کاری از 363 روز کل، حداقل 2 دستگاه برای عملیات حفاری آماده به کار و در دسترس هستند.

## کلمات کلیدی:

قابلیت اطمینان؛ دستگاه حفاری دورانی؛ فرآیند تصادفی؛ زنجیره مارکوف؛ معدن سنگ آهن گل گهر سیرجان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/791595>

