

## عنوان مقاله:

تحلیل عددی عملیات شکست هیدرولیکی در چاههای مایل

## محل انتشار:

کنگره بین المللی معدن (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

مجیدرضا آیت الهی - ایران و دانشگاه علم و صنعت ایران

محمد حسن پورکاوایان - دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی مکانیک، آزمایشگاه خستگی و شکست

## خلاصه مقاله:

در طی دهه های گذشته، مطالعات زیادی در زمینه شکست هیدرولیکی انجام شده است. این تکنیک اساساً برای افزایش محصول دهی چاههای نفت و گاز مورد استفاده قرار می گیرد. از آنجاییکه عملیات شکست هیدرولیکی یک فرآیند رشد ترک در دیواره چاه است، معمولاً از دیدگاه مکانیک شکست سنگ مورد بررسی قرار می گیرد. ضرایب شدت تنش، اصلی ترین پارامترها برای تحلیل رفتار رشد ترک هستند. بدین ترتیب، در این مقاله پارامترهای شکست مربوط به یک ترک نیم دایره ای که در دیواره یک چاه ایجاد شده است، به وسیله یک تحلیل سه بعدی المان محدود در نرم افزار ABAQUS مورد توجه قرار گرفته است. از آنجاییکه در بسیاری از موارد، چاههای نفت و گاز به صورت مایل ایجاد می شوند، در مدل های تحلیل شده، تأثیر زاویه چاه بر پارامترهای مختلفی نظیر ضریب شدت تنش مود I فشار سیال مورد نیاز برای آغاز رشد ترک و پایداری مسیر رشد مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصله نشان می دهد که با افزایش زاویه چاه و نزدیک شدن به حالت افقی، شکست با فشار سیال کمتری آغاز و در مسیر پایداری رشد می کند.

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/279125>

