

عنوان مقاله:

مدل ژئومکانیکی سه بعدی، ابزاری کاربردی در توسعه میادین نفت و گاز

محل انتشار:

سومین همایش علمی مهندسی مخازن هیدروکربوری و صنایع بالا دستی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مسعود ترابی خواه - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معدن (گرایش مکانیک سنگ)، دانشگاه صنعتی شاهرود

احمد رمضان زاده - استادیار دانشکده معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

بهزاد تخم چی - دانشیار دانشکده معدن، نفت و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

وامق رسولی - استاد دانشکده مهندسی نفت، دانشگاه کترین استرالیا

خلاصه مقاله:

وجود خاصیت ناهمسانگردی و ناهمگنی و عوامل متعددی که یکپارچگی محیط های سنگی را از بین می برند (نظیر لایه بندی، گسل، شکستگی، ریز ترک ها و...)، باعث شده تا بررسی رفتار سنگ و محیط های سنگی، بسیار پیچیده تر از سایر محیط های اطراف گردد. در برخی کاربردهای مهندسی مانند توسعه میادین نفت و گاز، درک عمیق و صحیح رفتار محیط های سنگی، در پیشبرد اهداف از پیش تعیین شده و جلوگیری از به وجود آمدن خساراتی که گاه غیرقابل جبران هستند، بسیار راهگشا خواهد بود. از این رو نیاز صنعت بر آن است تا با استفاده از شاخه های متعددی از علم و دانش روز، رفتار سنگ را در شرایط گوناگون بررسی کرده و مسیر نیل به این اهداف را کوتاه تر نماید. مدل ژئومکانیکی (Mechanical Earth Model) یک ابزار موفق در این رابطه بوده که سال هاست در زمینه های مختلفی در صنعت نفت کشور به کار گرفته شده است. در اغلب موارد استفاده از مدل ژئومکانیکی به صورت یک بعدی بوده که مزایا و معایب منحصر به فرد خود را دارد؛ اما استفاده سه بعدی از مدل ژئومکانیکی، گسترش چندانی نداشته است. در این مقاله سعی شده است با معرفی مدل ژئومکانیکی سه بعدی (3D MEM)، نحوه مدل سازی و برخی از کاربردهای آن در صنعت نفت و گاز نشان داده شود

کلمات کلیدی:

مدل ژئومکانیکی، Mechanical Earth Model (MEM)، Rock Mechanical Model (RMM)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/265575>

