

عنوان مقاله:

تأثیر اندازه گراول پک بر تولید ماسه در چاه های نفت با استفاده از مدلسازی عددی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ژئومکانیک نفت (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مصطفی سید آتشی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک سنگ، دانشکده فنی، دانشگاه تربیت مدرس

کامران گشتاسبی - دانشیار دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی

روح الله بصیرت - کارشناس ارشد مکانیک سنگ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

تولید ماسه یکی از مشکلات عمده تولید از مخازن نفتی ماسه سنگی است. این امر باعث خسارت به چاه و حتی ازدست رفتن آن می شود. یکی از روشهای جلوگیری از این پدیده استفاده از گراول پک می باشد. بنابراین با شبیه سازی عددی این پدیده، می توان درک بهتری از اندرکنش سیال با سنگ و پدیده تولید ماسه داشت. در این مقاله با استفاده از مدلسازی عددی جهت شبیه سازی تولید ماسه و گراول پک، به بررسی تأثیر اندازه گراولپک بر تولید ماسه پرداخته شده است. برای ساخت مدل عددی از نرم افزار PFC3D که بر مبنای روش المان مجزا است، استفاده شد. همچنین برای مدلسازی سیال نیز، کد مورد نظر در نرم افزار PFC3D نوشته شد. در مدل عددی از گراول پکبا اندازه های متفاوت استفاده شد. نتایج مدل سازی ها نشان دادند که با افزایش اندازه گراول پک (شعاع)، تولید ماسه افزایش یافته و با افزایش ضخامت گراول پک تولید ماسه کاهش می یابد. همچنین در حالت بدون گراول پک، بیشترین تولید ماسه از چاه اتفاق می افتد.

کلمات کلیدی:

تولید ماسه، مدلسازی عددی، نرم افزار PFC3D، گراول پک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/384591>

