

عنوان مقاله:

مروری بر کاربرد روش های عددی در مدل سازی ترموهیدرومکانیکی روش های بهبود تولید و ازدیاد برداشت از مخازن هیدروکربنی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی ژئومکانیک نفت (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی باجولوند - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی شاهرود

شکراله زارع - دانشیار، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

امروزه علم ژئومکانیک در صنعت نفت کاربرد گسترده ای پیدا کرده است. آزمون های آزمایشگاهی و برجا، ابزارهای میدانی و درون چاهی متنوع و همچنین توسعه نرم افزارهای ژئومکانیکی کمک بزرگی به صنعت نفت کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه کرده است. در این میان استفاده از مدل سازی عددی در ارزیابی فرایندهای حین عملیات تولید با استقبال گسترده ای مواجه شده است. بر اساس گزارش های ارائه شده در میادین نفتی سراسر جهان، مهم ترین آسیب های ناشی از تولید و بازیابی نفت از مخازن را می توان تراکم مخزن، بازفعالی گسل های درون میادین و حواشی آن، ناپایداری چاه های تزریقی یا تولیدی معرفی کرد. بنابراین استفاده از مدل سازی های عددی به منظور پیش بینی آسیب های ناشی از عملیات بازیابی و جلوگیری از زیان های اقتصادی جبران ناپذیر بسیار ضروری است. هدف از ارائه این مقاله مروری بر مطالعات انجام شده با روش مدل سازی عددی در بررسی تاثیرات فرایندهای توامان ژئومکانیکی-جریان سیال-حرارتی است که در اثر بازیابی نفت از مخازن رخ می دهد. در این مقاله، پیشینه مطالعاتی موضوع بررسی شده و روش های حل عددی و نرم افزارهای کاربردی در این زمینه معرفی شده است. این پژوهش مهندسی و پژوهشگران داخلی حوزه ی ژئومکانیک نفت را در طراحی، برنامه یزی و در نهایت دستیابی به تولید حداکثری با دوری از آسیب های جدی یاری می نماید.

کلمات کلیدی:

ژئومکانیک نفت، مدل سازی عددی، فرایندهای توامان، بازیابی حرارتی، تزریق گاز CO₂، سیلاب زنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/923116>

