

عنوان مقاله:

مدل سازی عددی مخازن نفتی به منظور تعیین ضریب بازیابی نفت براساس نرخ تزریق متغیر

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سیالات) (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نصراله حاج علی اکبری ورنوسفادرانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده ی مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان

محمدعلی بدری - استادیار، پژوهشکده علوم و تکنولوژی زیردریا، دانشگاه صنعتی اصفهان

محسن ثقفیان - استادیار، دانشکده ی مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

در این مقاله، جهت مدلسازی دو بعدی جریان تراکم ناپذیر دو فازی در محیط متخلخل از روش حجم محدود استفاده شده است. این مدل جهت شبیه سازی مخازن نفتی به کار می رود. برداشت از مخازن نفتی به کمک عملیات سیلاب زنیابی، در مرحله ی دوم برداشت از مخزن برای مخزنی که مقدار فوران نفت از چاه ناچیز است، صورت می گیرد. یکی از عوامل مهم در ارزیابی اقتصادی برداشت از مخازن نفتی، ضریب بازیابی می باشد. در این رابطه، نرخ تزریق از پارامترهای بسیار مهمی است که تاثیر مستقیم بر روی ضریب بازیابی نفت می گذارد. چون در بیشتر منابع، سناریوهای برداشت با نرخ تزریق ثابت در نظر گرفته شده است، بنابراین برای صحت سنجی نتایج از یک مدل با نرخ تزریق ثابت استفاده گردیده است. از نتایج کار پژوهشی حاضر می توان به بررسی تاثیر قابل توجه نرخ تزریق متغیر بر روی تولید نفت و تصمیم گیری مناسب برای انتخاب بهترین سناریو جهت کاهش هزینه های عملیاتی و بهره برداری اشاره نمود. در این مقاله به بررسی اثرات نرخ تزریق متغیر بر روی ضریب بازیابی نفت با اعمال آن بر روی مدل پرداخته شده است. این مسئله نشان داده خواهد شد که آن برای اقتصادی بودن استخراج نفت از مخازن می تواند یک روش مفید باشد.

کلمات کلیدی:

عملیات سیلاب زنی آبی ; ضریب بازیابی ; نرخ تزریق متغیر ; روش حجم محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/271157>

