

## عنوان مقاله:

استفاده از فیزیک آماری در صنعت نفت با کاربرد و بهینه سازی تیوری پرکولاسیون در پیش بینی زمان میان گذر

## محل انتشار:

ماهنامه نفت و انرژی، دوره 10، شماره 106 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مرتضی شگفت فرد - فوق لیسانس مهندسی مخازن، شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

محمود خردو - فوق لیسانس مهندسی مخازن، شرکت نفت فلات قاره

سید محمد زمانزاده - دکترای زمین شناسی، جهاد دانشگاهی شهید بهشتی

## خلاصه مقاله:

تیوری پرکولاسیون یک روش جدید بر مبنای ریاضی عمومی است که در تخمین و پیش بینی پارامترهای مخزنی کاربرد دارد. مزیت این روش بیشتر زمانی است که مخزن در اوایل دوره تولیدی خود است؛ به عبارتی دیگر داده های مخزن محدود می باشد. در این صورت می توان پارامترهای مخزنی همچون تراوایی موثر، زمان میان گذر و رفتار تولیدی بعد از زمان میان گذر را تخمین زد. در این مقاله، از رابطه ریاضی مربوط به تخمین زمان نفوذ سیالات تزریقی به درون چاه تولیدی -برگرفته از تیوری پرکولاسیون- استفاده شده و پارامترها و ضرایب این رابطه جهت کاربرد بیشتر این تیوری در میادین ایران، تغییر و بهینه گردید. هدف اصلی این است که نشان داده شود هنگام استفاده از روش پرکولاسیون در یک مدل واقعی، نتایجی همانند نتایج متعارف و وقتگیر شبیه سازی، اما به شیوه ای بسیار سریع تر قابل دستیابی است. در نتیجه، از این گونه روش های مبتنی بر تخمین سریع ریسک، می توان در شرایط مهندسی عملی و کاربردی برای کمک به تصمیم گیری های مدیریتی میدانی همچون پروژه های حفاری و تعیین موقعیت چاه با توجه به زمان میان گذر تخمین زده شده از این روش استفاده کرد

## کلمات کلیدی:

زمان میان گذر، ماسه سنگ، نسبت خالص به ناخالص، شبیه سازی، تیوری پرکولاسیون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/706281>

