

## عنوان مقاله:

بررسی تأثیر استفاده از داده نرم شرطی حاصل از الگوریتم SNESIM در بهبود مؤثر کیفیت شبیه سازی تخلخل از طریق الگوریتم FILTERSIM در یکی از مخازن نفت خیز جنوب

## محل انتشار:

اولین کنفرانس و نمایشگاه تخصصی نفت (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

حامد نادری - شرکت خدمات مهندسی نفت کیش

احمد رضا مختاری - استادیار دانشکده مهندسی معدن دانشگاه صنعتی اصفهان

نادر فتحیان پور - دانشیار دانشکده مهندسی معدن دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

مهم ترین گام در تعیین تخمینی از ذخیره ی برجای نفت خام، بدست آوردن الگوی پراکندگی دقیق پارامترهای پتروفیزیکی (تخلخل، تراوایی و اشباع آب) از طریق اعمال الگوهای پراکندگی سازند متخلخل بر فرایند شبیه سازی آن ها، در سراسر محدوده ی مخزن می باشد. بدین منظور، در این تحقیق، ارتباط بین مدل رخساره ای ساخته شده از طریق الگوریتم SNESIM و تأثیر آن در قالب داده ی شرطی نرم بر کیفیت شبیه سازی تخلخل حاصل از الگوریتم FILTERSIM مورد بررسی گرفت. با استفاده از داده های حاصل از چاه نگاری در 30 چاه حفر شده در یکی از مخازن نفتی جنوب، الگوی پراکندگی تخلخل در دو حالت در محدوده ی 3 بعدی مخزن مورد نظر از طریق الگوریتم الگو به الگوی FILTERSIM شبیه سازی شد. در حالت اول، فقط از داده های چاه نگاری (داده ی شرطی سخت) و تصویر آموزشی حاوی الگوی پراکندگی تخلخل به عنوان داده های ورودی الگوریتم FILTERSIM استفاده شد. در حالت دوم، علاوه بر داده های چاه نگاری و تصویر آموزشی، از مدل احتمالاتی توزیع تخلخل مشتق شده از مدل سه بعدی احتمال حضور ماسه بدست آمده از اجرای الگوریتم دیگر چند نقطه ای SNESIM نیز به عنوان داده ی شرطی نرم استفاده و الگوریتم FILTERSIM بار دیگر اجرا شد. فرآیند آزمون متقابل بین داده های چاه های مشاهده ای و چاه های شبیه سازی شده در مدل میانگین حاصل از حالت اول و چاه های شبیه سازی شده در حالت دوم، نقش مؤثر داده ی شرطی نرم در شبیه سازی و تخمین هرچه دقیقتر پراکندگی تخلخل، بخصوص در مناطق دور از چاه ها، را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

زمین آمار چند نقطه ای / FILTERSIM، SNESIM، تصویر آموزشی، داده ی شرطی نرم / Probabilistic Model

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/215481>

