

## عنوان مقاله:

به دست آوردن تراوایی محیط متخلخل از شبکه ی منافذ

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی شیمی و نفت (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

محمد اشرفی - دانشجوی دکتری مهندسی نفت، دانشکده مهندسی نفت و گاز، پژوهشکده نفت و گاز سهند، دانشگاه صنعتی سهند، تبریز

سید علیرضا طباطبائی نژاد - استادتمام مهندسی نفت، دانشکده مهندسی نفت و گاز، پژوهشکده نفت و گاز سهند، دانشگاه صنعتی سهند، تبریز

الناز خداپناه - دانشیار مهندسی نفت، دانشکده مهندسی نفت و گاز، پژوهشکده نفت و گاز سهند، دانشگاه صنعتی سهند، تبریز

## خلاصه مقاله:

شبکه ی منافذ معمولاً به وسیله ی تبدیل تصاویر سه بعدی فیلتر شده که از محیط متخلخل به دست آمده است، با استفاده از الگوریتم های خاصی ایجاد می گردد. از مهم ترین روش های به دست آوردن این شبکه ها استفاده از الگوریتم ماکزیمم توپ و یا محور میانی می باشد که در آنها از تصاویر دوگانه یا به عبارتی صفر و یک برای شبکه سازی استفاده می شود. یکی از موضوعات مهم در شبکه سازی، صحت سنجی شبکه می باشد که می توان برای این کار یک فرآیند را با استفاده از شبکه ی ساخته شده از یک محیط متخلخل شبیه سازی کرد و نتایج را با نتایج آزمایشگاهی مقایسه نمود؛ در صورت نزدیک بودن نتایج، اعتبار شبکه ی منافذ ساخته شده می تواند مورد تایید قرار گیرد. با توجه به اینکه تراوایی یکی از مهم ترین ویژگی های محیط متخلخل است، در این مقاله روش به دست آوردن تراوایی با استفاده از یک شبکه ی منافذ فرضی، مورد بررسی قرار گرفته است. به همین منظور، ابتدا پارامترهای مربوط به شبکه، شامل قطر و طول گلوگاه ها که به صورت استوانه ای و قطر منافذ که به صورت کره ای در نظر گرفته شده و روش اتصال آن ها کاملاً مشخص می شود. سپس، با اعمال مقادیر مختلف افت فشار و به دست آوردن ضریب هدایت برای هر اتصال با حل هم زمان معادلات پیوستگی برای تمامی منافذ مقادیر تراوایی محاسبه می شود. نتایج به دست آمده نشان می دهد که تراوایی مطلق برای شبکه منافذ در نظر گرفته شده 4/5 میلی داری می باشد

## کلمات کلیدی:

شبکه ی منافذ، صحت سنجی شبکه، تراوایی مطلق، تصاویر دوگانه، گلوگاه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1033390>

