

عنوان مقاله:

مروری بر مطالعات مدل سازی شبکه منافذ (حفرات) محیط متخلخل برای جریان گاز میعانی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی تحقیقات جدید در شیمی، مهندسی شیمی و نفت (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

احمد حسین زادگان - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی مخازن، دانشگاه شیراز

حجت مهدی یار - استادیار بخش مهندسی نفت دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مدل مکانیکی از فرآیند تشکیل میعانات گازی در شبکه لوله های مویینه دو و سه بعدی تحت نیروی ثقلی که توسط Bustos and Toledo معرفی شده است، ارایه می گردد. سیکل پرشدن و خالی شدن میعانات در بخش منافذ و اتصال و به هم پیوستن گاز تشریح شده و به کمک توزیع آماری گاز و میعانات در سطح منافذ، تراوایی نسبی آنها در شبکه بررسی می شوند. مشخصات منافذ و انتقال سیالات در محیط منافذ توسط هدایت پذیری منافذ خلاصه می شوند. معادله فشار برای هر فاز حل شده و هدایت پذیری موثر هر فاز تابع درجه اشباع فازها بدست می آید و در نتیجه تراوایی نسبی هر فاز در شبکه اشباع شده از میعانات و گاز محاسبه می گردد. سطح مقطع منافذ به صورت مربع تعریف شده و اندازه حفرات توسط تابع توزیع آماری تعریف می شود. توسط روش نمونه برداری مونته کارلو اندازه بهینه شبکه در ابتدا انتخاب شده و در نهایت اثرات مشخصات شبکه منافذ و توزیع اندازه حفرات بر تراوایی نسبی گاز و میعانات بررسی و ارایه می گردد.

کلمات کلیدی:

گاز میعانی، مدلسازی در مقیاس منافذ، مدلسازی شبکه، توزیع اندازه ذرات، تراوایی نسبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/808272>

