

عنوان مقاله:

بررسی و مقایسه روش های محاسبه خواص موثر دینامیک مخازن شکافدار طبیعی

محل انتشار:

ششمین کنگره سراسری فناوریهای نوین ایران با هدف دستیابی به توسعه پایدار (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حامد حسام - دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات تهران

محسن مسیحی - دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

وجود شکاف و تاثیر آن بر روی رفتار مخازن شکافدار طبیعی شبیه سازی آنها را پیچیده و مشکل نموده است. شبیه سازی همه شکاف ها در مدل های مخازن شکافدار امکان پذیر نیست، بسیار پیچیده و از لحاظ محاسباتی زمانبر می باشد. برای غلبه بر این چالش مخزن به حجم های نمونه اولیه (REV) از شبکه شکاف ها تقسیم بندی می شود برای هر یک از آنها خواص موثر شکاف شامل تخلخل و تراوایی موثر، و اندازه بلوک مشخصه محاسبه می شود. دقت خواص موثر محاسبه شده اهمیت زیادی دارد، که اگر به درستی انجام نشود نتایج شبیه سازی نشان دهنده رفتار مدل استاتیک تعریف شده نیست. بنابراین حتی اگر مدل زمین شناسی استاتیک خیلی دقیقی ساخته شود در صورت محاسبه نادرست خواص موثر، تخمین ضریب بازیافت برای سناریوی تولیدی مد نظر قابل اعتماد نخواهد بود. ناهمگونی مخزن بر روی رفتار جریان و خواص دینامیک اثر می گذارد. تراوایی موثر یک مقدار تراوایی معادل ناحیه افزایش مقیاس یافته (در معرض شرایط جریانی یکسان در مرز دامنه برای گرادیان فشاری در محیط متخلخل) براساس قانون داری تحت شرایط جریانی یکنواخت پایدار است و اساس تناسبی بین میانگین دبی و گرادیان فشاری در طول محیط متخلخل می باشد. تخمین تراوایی موثر به دلیل خاصیت تنسوری که وابسته به درجه ناهمسانگردی و توزیع فضای ناهمگونی است امری پیچیده می باشد. توسعه شبیه سازهای جدید برای استفاده از مدل شبکه گسسته و ماتریکس (DFM) با توانایی شبیه سازی صریح مخازن شکافدار امکان تعیین روش های مختلف محاسبه تراوایی موثر را ارایه می دهد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/703160>

