

عنوان مقاله:

مقایسه روشهای مختلف محاسبه خواص سنگ و سیال در فصل مشترک بلوکهای محاسباتی در شبیهسازی مخازن نفتی

محل انتشار:

اولین همایش ملی توسعه میادین نفت و گاز (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی یوسفی نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نفت، مخازن، تبریز، دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مهندسی شیمی گروه نفت، پژوهشکده نفت و گاز سهند

سیدعلیرضا طباطبائی نژاد - عضو هیات علمی و دانشیار مهندسی نفت، تبریز، دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مهندسی شیمی گروه نفت، پژوهشکده نفت و گاز سهند

الناز خداپناه - عضو هیات علمی و استادیار مهندسی نفت، تبریز، دانشگاه صنعتی سهند، دانشکده مهندسی شیمی گروه نفت، پژوهشکده نفت و گاز سهند

خلاصه مقاله:

معادلات دیفرانسیلی جریان چند فاز در محیط متخلخل به صورت عددی و با جایگذاری جملات تفاضل محدودحل میگردند. این معادلات، دارای جملاتی هستند که برای محاسبه آنها، تخمین خواص سنگ و سیال در فصل مشترک بلوکها مورد نیاز است. روشهای مختلف وزندهی به منظور محاسبه خواص سنگ و سیال در فصل مشترک بلوکها ارائه شده است. در این مقاله، به کمک برنامه نویسی، شبیه سازی مخازن نفت سیاه به روش فشار ضمنی اشباع صریح - IMPES و با استفاده از روشهای مختلف محاسبه خواص سنگ و سیال در فصل مشترک بلوکهای محاسباتی انجام و تأثیر آنها بر روی نتایج شبیه سازی مورد بررسی قرار گرفته است. در مرحلهی بعد، روشی جدید برای گسسته سازی معادلات دیفرانسیلی بدون نیاز به محاسبه خواص سنگ و سیال در فصل مشترک بلوکها ارائه و نتایج حاصل با نتایج به دست آمده از روشهای محاسبه خواص سنگ و سیال در فصل مشترک بلوکها مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج به دست آمده از مطالعات موردی انجام شده، کاهش پراکندگی عددی ضریب پراکندگی عددی 0/0758 و کاهش زمان اجرای برنامه را با استفاده روش جدید در مقایسه با سایر روشهای محاسبه خواص سنگ و سیال در فصل مشترک بلوکها نشان دادهاست

کلمات کلیدی:

شبیه سازی مخازن، خواص سنگ و سیال، فصل مشترک بلوک های محاسباتی، مدل نفت سیاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/383105>

