

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی تأثیر گرادیان فشار بر منحنیهای تراوایی نسبی در نمونههای سنگی از مخازن کربناته ایران

محل انتشار:

چهارمین همایش علمی مخازن هیدروکربوری و صنایع بالادستی علوم و صنایع وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

شهاب رضوی نیا - شرکت بهرهبرداری نفت و گاز گچساران GSOGPC

بابک مرادپورطیپی - مرکز تحقیقات زمین کاو ZKRC

فرشاد جعفری - کارشناسی ارشد مهندسی نفت، دانشگاه صنعت نفت، دانشکده نفت اهواز

محمدرضا دهستانی اردکانی - شرکت نفت و گاز پارس POGC

فاطمه محی الدینی - کارشناسی مهندسی نفت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه مهندسی نفت

شریفه نیک نژاد - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران

خلاصه مقاله:

تراوایی نسبی یکی از مهم ترین پارامترهای دینامیکی مخزن در محاسبات عملکرد مخزن و پروژه های ازدیاد برداشت می باشد، به گونه ای که دبی تولید و میزان بازیافت نهایی نفت شدیداً تحت تأثیر این پارامتر می باشند. در این مقاله به بررسی اثر گرادیان فشار بر منحنی های تراوایی نسبی نمونه سنگ های گرفته شده از مخازن کربناته ایران پرداخته شده است. نمونه های مورد نظر از سازند آسماری واقع در یکی از میادین نفتی در جنوب غربی ایران جمع آوری گردیده اند. آزمایشات به روش جابه جایی غیریکنواخت در فشارهای مختلف و طی دو فرآیند سیلاب زنی با گاز و آب انجام شده اند. تحلیل داده ها از روش ترسیم Roszelle و Jones صورت گرفته و پس از محاسبه تراوایی های نسبی و رسم نمودارهای مربوطه به بررسی اثر گرادیان فشار بر داده ها و منحنی های تراوایی نسبی پرداخته شده است. نتایج آزمایشات نشان می دهد که در فرآیند سیلاب زنی با گاز و آب در فشارهای پایین، به علت شدیدتر شدن اثرات انتهای نیروی موینگی، منحنی های تراوایی نسبی به میزان قابل ملاحظه ای تحت تأثیر گرادیان فشار قرار می گیرند. هم چنین مشاهده گردید که در فرآیند سیلاب زنی با آب منحنی های تراوایی نسبی آب تحت تأثیر گرادیان فشار قرار نمی گیرند. در فرآیند تزریق گاز، نقاط ابتدایی منحنی های تراوایی نسبی در هر دو نمونه در گرادیان فشارهای مختلف با یکدیگر برابر می باشند. این در حالی است که در قسمت میانی در نمونه کم تراوا با افزایش فشار، منحنی های تراوایی نسبی گاز افزایش می یابد، اما در نمونه با تراوایی بالا این انحراف کم تر می باشد. منحنی تراوایی نسبی نفت طی فرآیند سیلاب زنی با گاز نقاط ابتدایی و انتهای در نمونه کم تراوا با افزایش فشار از یکدیگر فاصله گرفته و افزایش می یابند. این در حالی است که در نمونه با تراوایی بالا تحت چنین شرایط فشاری، اختلاف فاحشی در نقاط ابتدایی و انتهای مشاهده نمی گردد.

کلمات کلیدی:

تراوایی نسبی، گرادیان فشار، فشار موینه انتهای، مخازن کربناته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/359628>



