

عنوان مقاله:

شبیه سازی جابجایی طبیعی در فرآیند دفع گازهای اسیدی به سازند آبد

محل انتشار:

مجله پژوهش نفت، دوره 24، شماره 77 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سید مصطفی جعفری راد - دانشکده مهندسی نفت گاز و پتروشیمی، دانشگاه خلیج فارس، بخش مهندسی نفت

رضا آذین - دانشکده مهندسی نفت گاز و پتروشیمی، دانشگاه خلیج فارس، بخش مهندسی نفت

شهریار عصفوری - ۲-دانشکده مهندسی نفت گاز و پتروشیمی، بخش مهندسی شیمی دانشگاه خلیج فارس

روح اله فاتحی - دانشکده مهندسی، بخش مهندسی مکانیک، دانشگاه خلیج فارس

خلاصه مقاله:

یکی از راه های کاهش گازهای گلخانه ای در اتمسفر، ذخیره سازی و دفع این گازها در سفره های آب زیرزمینی می باشد. درک مفاهیم مربوط به فرآیند ذخیره سازی و مکانیزم های درگیر در فرآیند از قبیل جابه جایی طبیعی و میزان اثرگذاری آنها بر زمان لازم برای ذخیره سازی از اهمیت بالایی برخوردار است. یکی از مکانیزم های تاثیرگذار در افزایش میزان حلالیت گاز CO₂ در فرآیند ذخیره سازی، وارد شدن پدیده جابه جایی طبیعی در سایر مکانیزم های درگیر در فرآیند می باشد. در این تحقیق، تزریق گاز دی اکسیدکربن (به عنوان مهم ترین جزء گازهای گلخانه ای) به سفره های آب زیرزمینی به صورت عددی شبیه سازی شده است. اثر میزان شوری محیط آبد تحت تزریق بر زمان شروع جابه جایی طبیعی مورد بررسی قرار گرفته است. برای این کار، شش سناریو با محوریت تغییر درصد شوری آبد و ثابت نگه داشتن سایر متغیرهای درگیر در فرآیند مطالعه شده است. نتایج به دست آمده حاکی از تاثیر مستقیم درصد شوری آبد بر زمان شروع جابه جایی طبیعی دی اکسید کربن محلول در آب است، به نحوی که با افزایش درصد شوری آبد، زمان وقوع جابه جایی طبیعی به تاخیر می افتد. در نتیجه، مقدار تجمعی گاز حل شده پس از زمان مشخص کمتر خواهد بود.

کلمات کلیدی:

گازهای اسیدی، سازند آبد، تزریق گاز، جابه جایی طبیعی، شوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1864337>

