

## عنوان مقاله:

اندازه‌گیری تراوایی نسبی گاز پس از شکست موئینگی پوشش‌نگ در فرایند جداسازی زیرزمینی دیاکسیدکربن

## محل انتشار:

کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

احمدرضا معتقد - اداره کل نظارت بر صادرات و مبادلات نفتی SPEDT

سیدعلیرضا طباطبایی نژاد - دانشگاه صنعتی سهند (UTS)

الناز خدایانه - دانشگاه صنعتی سهند (UTS)

مصیب کمری - شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب NISOC

## خلاصه مقاله:

جمع‌آوری و دفع دیاکسیدکربن در سازندهای زیرزمینی همچون مخازن نفت و گاز تخلیه شده و لایه‌های عمیق آبشور، به عنوان روشی مؤثر در کاهش انتشار اصلیت‌ترین گاز گلخانه‌ای و اثرات ناشی از آن معرفی شده است. یکی از مهمترین عوامل‌جرای یک پروژه موفق دفع دیاکسیدکربن در سازندهای زیرزمینی، وجود لایه‌های محدود کننده با تراوایی بسیار کم است که بتواند گاز تزریق شده را در بازه زمانی طولانی در مخزن نگه داشته و مانع از نفوذ و نشتی آن به لایه‌های فوقانی و عوارضی‌ستمحیطی احتمالی شود. به دلیل خصوصیات متفاوت دیاکسیدکربن نسبت به گاز طبیعی مخزن مطالعه دقیق خصوصیات پوشش‌نگها برای فرآیند دفع دیاکسیدکربن، حتی در مخازن گاز و نفت تخلیه شده که قبلاً میلیونها سال هیدروکربنها را در خود نگه داشته‌اند، ضروری است. هدف از این پروژه، مطالعه و مقایسه میزان تراوایی نسبی گاز ضمن نشت احتمالی از سنگ پوشش مخزن ذخیره می‌باشد. نمونه‌های مختلف پوشش‌نگ از سازندهای گچساران، گورپی و کژدمی از میددین جنوب غرب ایران جمع آوری شده و با تزریق دیاکسیدکربن، تراوایی مؤثر و یا تراوایی تکفاز گازی آنها پس از رخداد میانشکست گاز از نمونه، اندازه‌گیری شد بر اساس نتایج، در محدوده فشارهای میانشکست، تراوایی مؤثر نمونه‌ها در محدوده 0/08-945 نانودارسی به دست آمد بررسی نتایج نشان می‌دهد که به دلیل تراوایی مؤثر نسبتاً بالای نمونه‌های انیدریتی سازند گچساران، فشار میانشکست این نمونه‌ها به عنوان محدودیت اصلی در طرح‌های دفع دیاکسیدکربن در سازندهای زیرزمینی به حساب می‌آید، چنانچه فشار گاز تزریقی نباید از این حد فشاری تجاوز کند. برای نمونه‌های مارن و شیل سازند کژدمی و نمونه مارن سازند گورپی، اگرچه فشارمیانشکست آنها متوسط است اما به دلیل تراوایی بسیار پایین، نرخ جریان گاز نیز کم است. به عبارت دیگر، برخلاف نمونه‌های انیدریتی، تراوایی بسیار پایین این نمونه‌ها عامل کنترلکننده نرخ نشتی دیاکسیدکربن از پوشش‌نگ می‌باشد

## کلمات کلیدی:

دفع دیاکسیدکربن، نیروی موئینگی، میانشکست، تراوایی مؤثر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/446938>

