

ابداع شیوه‌ای جدید در استخراج نفت و گاز در قطب شمال

۲۳ شهریور ۱۴۰۲



دانشمندان دانشگاه فدرال سیبری، روشی جدید به منظور استخراج نفت و گاز در قطب شمال ابداع کرده‌اند که بازدهی بسیار بالاتری نسبت به شیوه‌های مرسوم دارد. توسعه میادین نفت و گاز در منطقه سیبری، به علت شرایط سخت آب‌وهوایی و زمین یخ‌زده، با مشکلات فراوانی همراه است. یکی از این مشکلات، استفاده از محلول‌های مبتنی بر آب، برای استخراج است که

علاوه بر یخ‌زدگی، موجب رسوب خاک رس و پیچیده شدن روند حفاری می‌شود. در روش جدید از نانوذرات اکسید آلومینیوم در محلول هیدروکربن استفاده می‌شود که به گفته‌ی کارشناسان، علاوه بر فرسایش کمتر تجهیزات، به پمپاژ موثرتر نفت در سرمای قطب کمک می‌کند. نانو مواد مورد استفاده، از جنس کریستال هستند و از استحکام مکانیکی بالایی برخوردارند. این مواد که از پراکندگی یکسانی در محلول برخوردارند، از اکسیداسیون آلومینیوم مذاب در یک محیط گازی کنترل شده بدست می‌آیند. این تحقیق با کمک بنیاد علوم روسیه و در چهارچوب برنامه فدرال فدراسیون روسیه "اولویت ۲۰۳۰" به انجام رسیده است.