

رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی



- عنوان طرح: ترکیب بازدارنده رسوب آسفالتین در مخازن نفتی
- پژوهشگران: آقایان دکتر ریاض خراط و مهندس محمد علی کرم بیگی
- سازمان‌های همکار: دانشگاه صنعت نفت- شرکت ملی نفت ایران

چکیده طرح:

آسفالتین‌ها رسوبات سنگین هیدروکربوری هستند که در اثر برهم خوردن تعادل ترمودینامیکی نفت در مخازن رسوب می‌کند و سبب بسته شدن فضاهای خالی سنگ مخزن گشته و مانع تولید طبیعی نفت مخزن و پایین آمدن راندمان تولید چاه‌ها می‌شوند. بازدارنده‌های رسوب آسفالتین ترکیباتی هستند که با غلظت خاصی به مخزن تزریق شده و مانع از تشکیل رسوب آسفالتین در مخازن می‌گردند. هدف از این طرح ساخت ترکیب بازدارنده مناسب برای نفت‌های ایران بوده که در این راستا ترکیب IR95 ساخته شده که قادر است در غلظت‌های پایین بیش از پنجاه درصد رسوب آسفالتین را در طیف وسیعی از نفت‌های مخازن نفتی ایران (از ۰.۳ تا ۲۴ درصد محتوای آسفالتین) کاهش دهد. آزمایشات مربوط به کارایی این بازدارنده در مرکز تحقیقات نفت تهران روی نمونه‌های مختلف نفتی ایران مورد بررسی قرار گرفت که ترکیب بازدارنده روی تمام نمونه‌های نفتی کارایی خود را حفظ کرده است.

دستاوردهای ویژه طرح:

- ساخت ترکیب بومی بازدارنده رسوب آسفالتین (IR95) در داخل کشور
- قابلیت رقابت با بهترین نمونه‌های خارجی از لحاظ کارایی
- بهبود تولید روزانه از یک چاه نفتی
- افزایش نیمه عمر چاه‌ها و زمان تولید آن‌ها
- کاهش هزینه‌های ناشی از بستن چاه برای انجام تعمیرات و شستشو
- قابلیت اجرا برای هر چاه و با توجه به شرایط تکمیل آن چاه
- قابلیت تزریق هم بصورت مداوم و هم بصورت یکجا
- بی‌نیازی از واردات ترکیبات مشابه

