

عنوان مقاله:

بررسی مدل سازی، روش آزمایشگاهی اندازه گیری کشش سطحی و اثر کاهش دهنده های کشش سطحی برای نقطه شروع رسوب آسفالتین

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و سومین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

بهاره کشاورز - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه نفت، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

امیرحسین سعیدی دهقانی - استادیار گروه نفت، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

سیدعلی موسوی دهقانی - عضو هیئت علمی پژوهشگاه صنعت نفت

خلاصه مقاله:

پس از برداشت های اولیه و ثانویه، حجم بالایی از نفت در جای اولیه در مخازن نفتی به دام افتاده است که برای حصول آن، در دهه های اخیر فرایندهای ازدیاد برداشت نفت بسیار مورد توجه قرار گرفته اند. یکی از مهمترین پروسه های ازدیاد برداشت نفت، تزریق گاز است که مشکل مهم آن، رسوب آسفالتین می باشد. رسوب آسفالتین باعث کاهش تراوایی، تغییر ترشوندگی، آسیب سازند، ایجاد اختلال در جریان مخزن و نیز باعث آسیب به تجهیزات سطح الارضی می شود. همین موارد هزینه ها و خسارات سنگینی را در پی دارد. با توجه به هزینه بر و زمان بر بودن اجرای آزمایشات مربوط به تعیین میزان رسوب آسفالتین، امکان تشخیص آن به طریق آزمایشگاهی برای نمونه های مختلف نفتی وجود ندارد که همین امر اهمیت ارائه ی مدلی کارآمد برای پیش بینی مقدار رسوب آسفالتین را مشخص می کند. از سوی دیگر، روش های آزمایشگاهی بسیاری برای تعیین نقطه ی شروع رسوب آسفالتین و میزان آسفالتین رسوبی وجود دارد. اخیراً تشخیص نقطه ی شروع رسوب آسفالتین با استفاده از اندازه گیری کشش سطحی سیستم گاز-نفت بسیار مورد توجه قرار گرفته است. بر طبق مطالعات، تغییرات کشش سطحی برحسب فشار، روندی خطی با سه شیب مختلف را دنبال می کند و رسوب آسفالتین در فشاری که شیب سوم شروع می شود، رخ می دهد. همچنین جهت جلوگیری از تشکیل رسوب آسفالتین، از تزریق ترکیباتی استفاده می شود که بتوانند از پدیده رسوب جلوگیری نمایند. باور کلی براین است که این مواد شیمیایی به روشی مشابه با اثر رزین ها، رسوب آسفالتین را تعلیق می نمایند و آنها را در محلول پایدار می کنند. در این مقاله، ابتدا مدل های ارائه شده بر رسوب آسفالتین، سپس روش آزمایشگاهی ذکر شده برای تعیین نقطه شروع رسوب آسفالتین و در نهایت به بررسی اثر سورفکتانت های مختلف بر نقطه شروع رسوب آسفالتین می پردازیم.

کلمات کلیدی:

رسوب آسفالتین، مدل سازی، اندازه گیری کشش سطحی، کاهش دهنده های کشش سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/501847>

