

## عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی اثر بازدارنده ها بر روی توزیع اندازه ذرات آسفالتن با روش ویسکومتری

## محل انتشار:

چهارمین همایش علمی مخازن هیدروکربوری و صنایع بالادستی علوم و صنایع وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

محمد مهدی شادمان - دانشجوی دکتری مهندسی شیمی دانشگاه تربیت مدرس

محسن وفایی سفتی - استان تهران - دانشگاه تربیت مدرس - گروه مهندسی شیمی

سیدعلی رضا سراجیان اردستانی - استان تهران - دانشگاه تربیت مدرس - گروه مهندسی شیمی

مهرداد سلیمانی - استان تهران - دانشگاه تربیت مدرس - گروه مهندسی شیمی

## خلاصه مقاله:

آسفالتن یکی از مهم ترین مشکلاتی است که در مبحث ازدیاد برداشت نفت خام روی می دهد. اضافه کردن عوامل معلق کننده به نفت خام، که عملکردی شبیه به رزین های طبیعی دارند، باعث جلوگیری از فرآیند تجمع توده های آسفالتن در نفت خام می شود. در این مطالعه عملکرد سه نوع بازدارنده در پایدارسازی توده های آسفالتن مورد بررسی قرار گرفته است. برای تعیین نقطه شروع رسوب آسفالتن از روش ویسکومتری استفاده شده است. با استفاده از اثرات برشی توده های آسفالتن در محلول های ناپایدار، به معرفی نقطه جذب موثر بازدارنده پرداخته شده است. نقطه جذب موثر یک بازدارنده در ارتباط با جذب مولکول های بازدارنده بر سطح ذرات آسفالتن و قدرت پایدارسازی بازدارنده می باشد، بدین مفهوم که هرچه نقطه جذب موثر یک بازدارنده بیشتر باشد، میزان کمتری از بازدارنده بر سطح ذرات آسفالتین جذب میشود. با محاسبه ویسکوزیته نسبی، تغییرات کسر حجمی موثر ذرات معلق در اثر جذب بازدارنده ها را بررسی نمود. نتایج مدلسازی نشان میدهد کسر حجمی ذرات معلق در اثر جذب بازدارنده ها بر روی سطح ذرات آسفالتن افزایش می یابد، اما کافی نبودن میزان رزین ها قبل از نقطه جذب موثر باعث تغییرات نوسانی کسر حجمی مؤثر در نتیجه اثرات برشی خوشه های آسفالتن می شود که این اثرات برشی در غلظت های بازدارنده بیش تر از نقطه جذب مؤثر مشاهده نمی شود. هم چنین، اثرات برشی توده های آسفالتن و نقطه جذب مؤثر، با مدل سازی کسر حجمی ذرات معلق تایید شده است

## کلمات کلیدی:

آسفالتن، رزین، بازدارنده، نقطه شروع رسوب، رسوب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/359604>

