

عنوان مقاله:

بررسی تجربی ناپایداری های ایجاد شده در بین سطوح سیالات امتزاج ناپذیر در چرخه های مختلف تزریق و مکش روش شبه سینوسی

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی اندازه‌گیری جریان سیالات در صنایع نفت، گاز، پالایش، پتروشیمی و آب (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

کیارش لطفی پور - دانشجو، دانشگاه تبریز، دانشکده مهندسی شیمی و نفت

کیاوش لطفی پور - دانشجو، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، دانشکده فنی و مهندسی

محمد کنگری - دانشجو، دانشگاه تبریز، دانشکده مهندسی شیمی و نفت

مجید احمدلوی داراب - استادیار دانشگاه تبریز، دانشکده مهندسی شیمی و نفت،

خلاصه مقاله:

با کاهش فشار مخازن نفتی در ازدیاد برداشت نفت خام از چاه های نفتی با استفاده از روش تزریق سیال گرانروی کمتر به درون چاه حاوی سیال با گرانروی بالاتر کانالهایی ایجاد میشود که بازده برداشت نفت خام را کاهش میدهد. به عبارتی جابه جایی سیال در محیط های متخلخل همگن میتواند منجر به عدم ناپایداری در سطوح تماسی سیال-سیال گردد. این ناپایداری ممکن است به طور قابل توجهی افزایش یافته و کارایی کلی فرآیند جابهجایی سیال را تحت تاثیر قرار دهد که باید کنترل شود. در این مطالعه از سیالات امتزاجناپذیر آب و روغن در سل هله شاو استفاده میشود که با انجام عمل تزریق و مکش به صورت شعاعی در چند چرخه صورت میگیرد. در این پژوهش تاثیرات تزریق و مکش در یک دبی بر روی انواع ناپایداریها از جمله انشعاب در انگشتی ها، پاکتهای روغنی و قطرات در بین سطوح تماسی بررسی شده است. با توجه به نتایج، امکان اینکه بتوان به شرایط پایای شروع تزریق بازگشت به صورت تجربی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که در روش شبه سینوسی ناپایداری در بین سطوح تماسی بین سیالات نسبت به روشهای ناپایا کمتر است همچنین نتایج نشان داد در روش شبه سینوسی امکان بازگشت به حالت اولیه قبل از شروع تزریق وجود دارد و پاکتهای روغنی و قطرات در آن ایجاد نمیشود.

کلمات کلیدی:

روش شبه سینوسی، سیالات امتزاج ناپذیر، هله شاو، تزریق و مکش چرخه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1000916>

