

عنوان مقاله:

بررسی پدیده اسلاگی شدن خطوط انتقال نفت و گاز در آبهای عمیق با استفاده از نرم افزار الگا

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

رسول حسنعلی زاده - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه علم و فناوری مازندران

محمدرضا سرمستی امامی - دکترای مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت ایران واحد بهشهر

پریسا دوبرا

خلاصه مقاله:

اسلاگی شدن شدید از چالشهای عمده خطوط انتقال نفت و گاز در دبیههای پایین جریانهای گاز و مایع است. جریان اسلاگ در صورتی رخ میدهد که یک لوله با شیب رو به پایین به رایزر برسد. هدف از انجام پژوهش تعیین الگوی جریان، افت فشار و پدیده اسلاگی شدن است در شبیهسازی پیش رو خط لولههای به طول 742 کیلومتر و به قطر 17 اینچ در نظر گرفته شده است. این شبیهسازی برای دبیههای 10,50,322 کیلوگرم بر ثانیه اجرا شده و نتایج به دست آمده باهم مقایسه شده است. برای صرفنظر از پدیدههای حرارتی مانند واکس، هیدرات و آسفالتین، دمای سیال ورودی 50 درجه سانتیگراد در نظر گرفته شده است. نتایج نشان میدهد که با کاهش دبی تعداد اسلاگها کاهش مییابد اما طول اسلاگهای تشکیل شده از 1/6 کیلومتر به 372 کیلوگرم افزایش مییابد. همچنین با افزایش دبی کمینه مقدار دمای خط لوله از 7 کلوین به 783 کلوین تغییر میکند.

کلمات کلیدی:

خطوط لوله، اسلاگی شدن، نرم افزار الگا، رایزر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/394067>

