

عنوان مقاله:

روش های کاهش نیروی درگ drag reducer در خطوط لوله و مروری بر آن

محل انتشار:

دوازدهمین همایش ملی پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حسین ابراهیمی - دانشجوی دکتری مکانیک تبدیل انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دشتستان

علی رضایی - دانشجوی دکتری مکانیک تبدیل انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دشتستان

نیما غیاثی طبری - استادیار بخش مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دشتستان

خلاصه مقاله:

از آنجایی که افت فشار در لوله باعث افت انرژی در سیستم های انتقال خطوط لوله است، بنابراین اگر بتوانیم توسط روشهایی از میزان این نیروی بازدارنده بکاهیم در نتیجه توانسته ایم در توان مصرفی صرفه جویی کنیم. از طرفی در صنعت نفت تا حدود زیادی افزایش ظرفیت انتقال نفت از مناطق تولیدی نفت، معادل با افزایش میزان تولید است بنابراین اگر ما با استفاده از روش های کم هزینه بتوانیم از میزان نیروی اصطکاک بکاهیم در واقع هم در میزان مصرف انرژی صرفه جویی کرده ایم، هم توان پمپاژ را کاهش داده ایم و هم با افزایش میزان دبی جریان، ظرفیت انتقال را افزایش داده ایم. در این تحقیق سعی شده روش هایی که تا کنون به منظور کاهش نیروی اصطکاک و یا درگ در مقالات مختلف بر روی و تجزیه تحلیل شده اند مورد ارزیابی قرار گیرد. بدیهی است باتوجه به گستردگی بحث و راه حل های پیشنهادی فقط تعدادی از این روش ها که در سال های اخیر مورد توجه بیشتری قرار گرفته اند، بررسی شده است. این روش ها عبارتند از ایجاد شیار منظم در سطح، نوسان جدار سطح، تزریق گاز به جریان، تزریق مواد الیافی و فیبری به جریان و در نهایت تزریق مواد پلیمری به جریان مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

عامل کاهش اصطکاک، بهینه سازی، افت فشار، پلیمر ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/759862>

