

## عنوان مقاله:

مطالعه تجربی خاصیت کاهندگی درگ سورفکتانت سدیم دودسیل بنزن سولفونات

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک کاربردی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

عماد صفرپور - گروه مهندسی شیمی، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران

بهروز راعی - گروه مهندسی شیمی، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران

## خلاصه مقاله:

وجود افت فشار بین نقاط مختلف خطوط لوله باعث بالارفتن میزان انرژی مصرفی توسط پمپ ها میشود از این رو کاهش دادن آن امری بسیار حیاتی است. بخش بزرگی از افت فشار در طول خطوط لوله به خاطر وجود تلفات اصطکاکی بین سیال و دیواره لوله است. برای غلبه بر اثرات ناشی از تلفات در طول لوله راه های مختلفی وجود دارد. یکی از روشهایی که معیارهای بهتری نسبت به بقیه دارد افزودن موادی موسوم به عوامل کاهنده درآگ به جریان خط لوله هاست. سورفکتانتها و پلیمرها از جمله مهمترین عوامل کاهش درگ هستند. سورفکتانت مورد استفاده در این پژوهش سدیم دودسیل بنزن سولفونات (SDBS) میباشد. سدیم دودسیل بنزن سولفونات در غلظتهای مختلف 50، 100 و 200 ppm به مخزن اضافه میشود. برای مطالعه عوامل اثرگذار بر کاهش درگ به بررسی اثرات تغییر دما، دبی و غلظت SDBS به عنوان کاهنده درآگ پرداخته شده است. به منظور داشتن تحلیل جامعی از شرایط گوناگون فرایندی، آزمایشات با سه غلظت مختلف ماده کاهنده درآگ در سه دما و دبی متفاوت انجام شده است و تاثیر هر یک از این پارامترها بر فرآیند کاهش درگ بررسی شده است. سامانه آزمایشگاهی شامل دو لوله با قطرهای 1/2 و 3/4 اینچ میباشد. پس از انجام آزمایش ها در لوله 1/2 اینچ، بیشترین میزان کاهش درگ در غلظت 200 ppm برابر 28% و در لوله 3/4 اینچ بیشترین میزان کاهش درگ در غلظت 200 ppm 40% ، مشاهده شد.

## کلمات کلیدی:

ضریب اصطکاک، سورفکتانت، کاهش نیروی درگ، افت فشار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/818257>

