

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر افزودن نفت بر کارایی بازدارنده های سینتیکی هیدرات گازی

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی بارویکرد توسعه ارتباط دولت، دانشگاه و صنعت (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محمد بازوند - دانشجوی کارشناسی ارشد، پژوهشکده نفت و گاز سهند، دانشکده نفت و گاز دانشگاه صنعتی سهند

سیدعلیرضا طباطبایی نژاد - استاد مهندسی نفت، پژوهشکده نفت و گاز سهند، دانشکده نفت و گاز دانشگاه صنعتی سهند

الناز خداپناه - دانشیار مهندسی نفت، پژوهشکده نفت و گاز سهند، دانشکده نفت و گاز دانشگاه صنعتی سهند

## خلاصه مقاله:

هیدرات ها ترکیبات شبیه به یخ می باشند که در دمای پایین و فشار بالا شکل می گیرند . با توجه به تغییرات فشار و دما در طول خط لوله سیال هیدروکربنی خط لوله می تواند وارد محدوده پایداری فازی هیدرات شده و هیدرات تشکیل شود. در ابتدا هیدرات جریان را ویسکوز می کند و باعث افت فشار می شود ولی با این وجود توانایی تولید همچنان با برجاست ولی اگر هیدرات خط لوله را ببندد باعث قطع شدن تولید می شود . بنابراین باید از تشکیل هیدرات جلوگیری به عمل آید. تاکنون راه های مختلفی برای جلوگیری از تشکیل هیدرات ارایه شده اند که کارآمد ترین راه تزریق ماده شیمیایی است. برای جلوگیری از تشکیل هیدرات در اوایل از بازدارنده های ترمودینامیکی (عمدتا الکل و نمک) در حجم های بالا استفاده می شد ولی امروزه از بازدارنده های سینتیکی و ضد تجمعی در غلظت های پایین استفاده می شود. با توجه به پایین بودن غلظت بازدارنده سینتیکی باید سعی شود که از هدر رفتن آن جلوگیری شود. یکی از راه های هدر رفتن این بازدارنده ها تقسیم شدگی (انتقال جرم) بین فازهای موجود است با توجه به اینکه در برخی موارد فاز مایع هیدروکربنی ممکن است در خط لوله انتقال همراه گاز وجود داشته باشد این مقاله میزان هدر رفت بازدارنده سینتیکی به فاز مایع هیدروکربنی را بررسی می کند. در این مقاله با استفاده از روش طیفسنجی مری- فرابنفش است تاثیر حضور نفت بر کارایی بازدارنده های سینتیکی بررسی شده است. به منظور انجام این پژوهش نمونه های ترکیبی از هرکدام از نفت ها را با یک بازدارنده سینتیکی پرکاربرد (پلی وینیل پیرولیدون) آماده کرده و سپس طیفسنجی انجام شده است، در پایان نیز نتایج تحلیل و بررسی شده اند. نتایج نشان میدهد که نفتها تاثیر منفی به خاطر تقسیم شدن پلیمر به عنوان بازدارنده سینتیکی بین آب و نفت دارند. البته این تاثیر منفی زیاد نبوده و حتی با بالا رفتن وزن ملکولی نفت به میزان ناچیزی می رسد که می توان از آن صرف نظر کرد به طوری که در کل می توان نفت را به عنوان عاملی مفید برای جلوگیری از تشکیل هیدرات دانست

## کلمات کلیدی:

بازدارنده ترمودینامیکی، بازدارنده سینتیکی، زمان القا، پلی وینیل پیرولیدون، طیف سنجی مری-فرابنفش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/738606>

