

عنوان مقاله:

بررسی اثر بازدارنده های سینتیکی بر تشکیل هیدرات

محل انتشار:

دومین همایش ملی نفت و گاز ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسنده:

مصیب زارع اصل - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی گاز، دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه

خلاصه مقاله:

هیدرات های گازی در خطوط لوله انتقال گاز باعث جلوگیری از انتقال گاز و امتداد لوله می شود. لذا باید از تشکیل هیدرات های گازی جلوگیری شود زیرا هزینه های گرفتگی به سبب تشکیل هیدرات بالا و فرآیندی طولانی مدت می باشد. برای جلوگیری از تشکیل هیدرات راهکارهای متفاوتی مانند تغییر دما و فشار عملیاتی به بیرون از محدوده تشکیل هیدرات، رطوبت زدایی گاز، استفاده از بازدارنده های ترمودینامیکی و استفاده از بازدارنده های هیدرات با مصرف کم (LDHI) وجود دارد. در این تحقیق به مطالعه اثر بازدارنده های سینتیکی بر تشکیل هیدرات پرداخته شده است. بازدارنده های سینتیکی، عمدتاً پلیمرهایی با وزن مولکولی بالا و بازدارنده های ضد کلوخه ای، مواد فعال سطحی می باشند. هر چند قیمت بازدارنده های هیدرات با مصرف کم حدود 10 برابر بازدارنده های ترمودینامیکی است از آن جا که در مقادیر بسیار پائین تری مصرف شده و مشکلات و هزینه های مربوط به ذخیره سازی، بازیابی و سمی بودن آن ها بسیار کمتر است، به کارگیری آن ها از نظر اقتصادی مقرون به صرفه می باشد. با استفاده از مدل سینتیکی موجود برای چند نمونه بازدارنده های سینتیکی محلول در آب یعنی پلی اتیلن اکسید (PEO) و پلی وینیل پیرولیدون (PVP) مشخص شد که بازدارنده های (PVP) در جلوگیری از تشکیل هیدرات تاثیر بهتری نسبت به بازدارنده های (PEO) دارد و همچنین راندمان (L-TYROSINE) بالاتر از (PVP) است چرا که زمان القاء آن طولانی تر است و همچنین مهارکننده (VC-713) تلاش برای پاک کردن هیدرات متانول را تحت شرایط تشکیل هیدرات، کاهش نداده است. پس در نتیجه بازدارنده (VC-713) مقرون به صرفه تر از متانول است.

کلمات کلیدی:

هیدرات های گازی، بازدارنده های سینتیکی، زمان القاء

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/309328>

