

## عنوان مقاله:

پیش بینی دمای تشکیل هیدرات متان در حضور بازدارنده ترمودینامیکی زایلوس با استفاده از مدل های فعالیت NRTL و UNIFAC

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی فرآیندهای گاز و پتروشیمی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

فاطمه محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه صنعتی شیراز، شیراز، ایران

جعفر جوانمردی - استاد مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه صنعتی شیراز، شیراز، ایران

## خلاصه مقاله:

تشکیل هیدرات گازی می تواند باعث گرفتگی خطوط لوله و به دنبال آن مشکلات جدی عملیاتی و ایمنی شود لذا ممانعت از تشکیل آن امری مهم می باشد. یکی از راه های جلوگیری از تشکیل هیدرات، افزودن بازدارنده های ترمودینامیکی به سیستم است. در این کار، شرایط تشکیل هیدرات متان در حضور زایلوس که به تازگی به عنوان بازدارنده ی ترمودینامیکی شناخته شده، با استفاده از تیوری محلول جامد و اندروالس و پلاتیو پیشبینی شده است. برای محاسبه ی فوگاسیته مولکول مهمان از معادله حالت پنگ رابینسون و برای محاسبه ی فعالیت آب از دو معادله ی ضریب فعالیت UNIFAC و NRTL استفاده شده است. با توجه به داده های آزمایشگاهی موجود برای سیستم متان- زایلوس، مدل فعالیت NRTL در تمام غلظت های زایلوس شرایط تشکیل هیدرات را با دقت بالایی پیش بینی می کند و با افزایش غلظت زایلوس، از دقت مدل UNIFAC کاسته می شود.

## کلمات کلیدی:

هیدرات متان، زایلوس، UNIFAC، NRTL، بازدارنده ی ترمودینامیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/637167>

