

## عنوان مقاله:

تعیین حداقل فشار امتزاجی با استفاده از روش هوشمند

## محل انتشار:

دومین همایش ملی مهندسی نفت ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

## نویسندگان:

مسعود قاسمی دهکردی - دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

سیروس قطبی - دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

حداقل فشار امتزاجی یکی از پارامترهای کلیدی در فرآیندهای تزریق گاز می باشد. بر این اساس لازم است که حداقل فشار امتزاجی بادقت اندازه گیری شود. تست های آزمایشگاهی مانند تست لوله باریک به منظور تعیین حداقل فشار امتزاجی مورد استفاده قرار گرفته اند. با اینحال این تست ها پر هزینه و زمان بر می باشند. اخیرا روش های محاسباتی به منظور رسیدن به تکنیکی مقرون به صرفه و قدرتمند در تعیین حداقل فشار امتزاجی کاربرد یافته اند. در این مطالعه یک مدل جدید، کاربردی و جامع به منظور پیش بینی حداقل فشار امتزاجی در فرآیندهای تزریق گاز کربن دی اکسید به صورت خاص و ناخاص توسعه داده شد. این مدل تشکیل یافته از شبکه عصبی شعاعی (RBF) می باشد. تعداد کافی داده آزمایشگاهی از مقالات پیشین استخراج و به منظور ساختن و بررسی مدل ارایه شده مورد استفاده قرار گرفتند. دمای مخزن، نسبت مولی ترکیبات سبک به میانی، وزن مولکولی C+5 در نفت مخزن، ترکیب مولی گازکربن دی اکسید و سایر ناخالصی های همراه آن در گاز تزریق شده، به عنوان پارامترهای ورودی برای شبکه عصبی در نظر گرفته شدند. عملکرد مدل ارایه شده با رابطه های تجربی معمول در زمینه پیش بینی حداقل فشار امتزاجی مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان داد که مدل ارایه شده قادر به پیش بینی حداقل فشار امتزاجی با کمترین خطای نسبی و بالاترین ضریب همبستگی برای داده های معرفی نشده به مدل می باشد. در نهایت روش پیرسون به منظور حساسیت سنجی مدل ارایه شده با استفاده از پارامترهای ورودی مورد استفاده قرار گرفت.

## کلمات کلیدی:

ازدیاد برداشت، تزریق گاز، حداقل فشار امتزاجی، شبکه عصبی تابع پایه شعاعی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/690336>

