

بررسی تاثیر آلکانول آمین ها و کمک حلال ها بر حلالیت گازهای اسیدی در فرایند شیرین سازی گاز طبیعی

محمدرضا عبدالمجیدی^۱ فهیمه سلطانیپور^۲، علی شکراله زاده^۳، محمد مهدی شهبازی^۴

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی شیمی
M.r.a.majidi@gmail.com

چکیده

زدودن هیدروژن سولفید و دی اکسید کربن از گاز دودکش در فرایند تصفیه گاز طبیعی و گیرانداختن گازهای اسیدی اهمیت دارد به علاوه، برای طراحی و ساخت تجهیزات اتصال گاز، داده های تجربی انحلال پذیری H_2S و CO_2 در آلکانولامین های آبی مورد نیاز هستند. به دلیل ضعف یا قدرت آلکانول آمین های مختلف در جذب گازهای اسیدی گوناگون انتخاب یک ترکیب مناسب از این مواد در فرایند تصفیه گاز طبیعی مورد مطالعه قرار گرفته و در دما و فشارهای مختلف آزمایش های گوناگونی برای بدست آوردن مدل ترمودینامیکی مناسب جهت تخمین بهتر داده های آزمایشگاهی انجام شده است که به خاطر تجزیه یونی این مخلوط ها مدل هایی که از روش ضریب اکتیویته استفاده کرده اند جواب دقیق تری را پیش بینی کرده اند. به طور معمول در این مدل ها برای پیش بینی برهمکنش های برد بلند از روش پیتزر_دبای_هوکل و برای نیروهای برد کوتاه از معادلات مختلفی استفاده شده است. .. در این مقاله با مطالعه داده های آزمایشگاهی و محاسباتی مقایسه ای بین حلال های مختلف و مدل های ترمودینامیکی متناظر بر آنها در جهت انتخاب حلال و مدل مناسب انجام شده است.

واژه های کلیدی: شیرین سازی، محلول آبی مخلوط آمین، دی اکسید کربن، سولفید هیدروژن.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی شیمی