

## عنوان مقاله:

شبیه سازی و بدست آوردن شرایط بهینه برای فرآیند تبدیل متانول به الفین سبک

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی (نفت، گاز و پتروشیمی) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

مازیار مسرور - دانشگاه شهید باهنر، دانشکده فنی و مهندسی، کرمان

ستار قادر - دانشگاه شهید باهنر، دانشکده فنی و مهندسی، کرمان

محمد مهدی افصحی - دانشگاه شهید باهنر، دانشکده فنی و مهندسی، کرمان

## خلاصه مقاله:

الفینهای سبک همچون اتیلن، پروپیلن و بوتیلن از مهمترین مواد حد واسط صنایع پتروشیمی میباشند. الفینها را میتوان توسط فرآیندها و مواد اولیه مختلفی تولید کرد که در هر فرآیند تعدادی محصول اصلی و محصولات جانبی به وجود میآیند که درصد محصولات خروجی به فرآیند و مواد اولیه مورد استفاده بستگی دارد. فرآیند تبدیل کاتالیستی متانول به الفین تکنولوژی جدیدی است که بر اساس کراکینگ کاتالیستی بنا شده است و با توجه به نیاز بالای صنایع پتروشیمی به الفینها یکی از فرایندهای مورد توجه در تولید الفینها است. مدل سازی و شبیه سازی جایگاه ویژه‌ای در فرآیندهای شیمیایی پیدا کرده است. در ابتدا راکتور در حالت پایا مدلسازی و شبیه سازی گردید و معادلات جرم و انرژی و سنتیک واکنش که به صورت معادلات جبری و دیفرانسیلی میباشند، به صورت هم با استفاده از برنامه‌ی حل گردیدند و نتایج آن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج شبیه سازی نشان میدهد که افزایش دمای ورودی سرعت واکنش مطلوب را کم کرده و باعث کاهش تولید میشود، زیرا واکنش گرمازا است. افزایش آب ورودی در خوراک و در نتیجه رقیق کردن خوراک باعث افزایش درصد تبدیل خوراک به محصول مطلوب میگردد. همچنین حالت‌های مختلف خوراک دهی مورد بررسی قرار گرفت که معلوم شد بهترین حالت زمانی است که خوراک به طور کامل در ابتدا راکتور وارد گردد و همچنین تاثیر حذف یکی از محصولات جانبی در طول راکتور و تاثیر آن بر رانده واکنش و تولید محصول مطلوب مورد بررسی قرار گرفت.

## کلمات کلیدی:

تبدیل متانول به الفین، راکتور، بستر ثابت، کاتالیست

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/327600>

