

## عنوان مقاله:

بهبود عملکرد راکتورهای نسل جدید تولید متانول

## محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی و نفت (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

فوزیه حاجی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، گرایش طراحی فرایند

آزاده میروکیلی - استادیار، مهندسی شیمی، دانشگاه خلیج

احمد جامه خورشید - استادیار، مهندسی شیمی، دانشگاه خلیج

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بررسی عملکرد راکتور نسل جدید تولید متانول با جریان شعاعی- محوری پرداخته شده و جهت بهبود عملکرد آن، تغییراتی در راکتور، اعمال شده است. این راکتور بر خلاف دیگر راکتورهای رایج تولید متانول که به صورت shell and tube بوده اند، به صورت پوسته صفحه است و جریان خنک کننده در صفحات و کاتالیست در بین صفحات قرار دارند. اهداف ما در این پژوهش، شبیه سازی راکتور شعاعی- محوری تولید متانول با نرم افزار Ansys fluent بوده و نتایج با داده های صنعتی مورد مقایسه قرار گرفت و مدل اعتبارسنجی شد. طرح نوین جهت بهبود عملکرد راکتور و افزایش تولید متانول ارائه شد. در این طرح صفحه خنک کننده خارجی راکتور حذف شده و بستر راکتور به دو بخش همدم و آدیاباتیک تقسیم می شود. مقایسه دو طرح صنعتی و نوین نشان داد که، میزان متانول در طرح نوین ۳ درصد افزایش و میزان مصرف آب ۵۰ درصد کاهش یافته است.

## کلمات کلیدی:

سنتز متانول، شبیه سازی راکتور شعاعی- محوری، راکتور متانول

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1384735>

