

عنوان مقاله:

مدلسازی و شبیه سازی راکتور سنتز اوره مجتمع پتروشیمی شیراز

محل انتشار:

نهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

سهراب زنده بودی - شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی (تهران)، کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

جمشید فتحی کلجاهی - دانشگاه شیراز، استاد بخش مهندسی شیمی

منصور طاهری انارکی - دانشگاه شیراز، استاد بخش مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک مدل ریاضی برای راکتور سنتز اوره و یک مدل ترمودینامیکی برای سیستم " اور ه- آب- دی اکسیدکربن- آمونیاک " ارائه شده است. مدل ریاضی راکتور سنتز اوره بر اساس مدل تانکهای سری مخلوط کام ل (CSTR) و مدل ترمودینامیکی بر اساس معادله حالت UNIQUAC و معادله حالتی که توسط " Nakamura " پیشنهاد شده است انجام شده و سپس تأثیر پارامترهای مختلف از قبیل دما، فشار و دبی اجزای خوراک بر روی میزان تبدیل یا دبی خروجی اوره از راکتور بررسی شده است. نتایج حاصل از این شبیه سازی کامپیوتری در مقایسه با اطلاعات بدس ت آمده از راکتور اوره مجتمع پتروشیمی شیراز تطابق خوبی را بین این مدل و داده های تجربی نشان می دهد. نتایج حاصل از شبیه سازی نشان می دهد که هرگاه میزان آب ورودی به راکتور کاهش و میزان آمونیاک ورودی افزایش یابد میزان دبی اوره خروجی از راکتور بیشتر می شود.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی، اوره، مدل ترمودینامیکی، کاربامات آمونیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/29702>

