

عنوان مقاله:

اندازه گیری توزیع زمان اقامت در یک بایو راکتور غوطه ور با استفاده از یک ردیاب رادیواکتیو

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

نسرين امینی - دانشگاه ارک، دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی شیمی

معصومه حیدری - دانشگاه ارک، دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی شیمی

فائزه فرزانی - دانشگاه ارک، دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی شیمی

عبدالرضا مقدسی - دانشگاه ارک، دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این کار اندازه گیری توزیع زمان اقامت (RTD) با استفاده از یک ردیاب رادیواکتیو و برآورد پارامترهای مدل RTD به منظور بررسی بایوراکتور غوطه ور، بررسی شده است. و مدل های ریاضی آن برای نمایش رفتار جریان و وجود نواحی سکون در راکتور بررسی شده اند. آزمایش ردیاب رادیواکتیو، از طریق تزریق یک ردیاب رادیواکتیو و به عنوان ورودی ضربه (Pulse) به ورودی راکتور و ثبت تغییرات غلظت آن در خروجی راکتور، برای بدست آوردن پاسخ تجربی RTD انجام می شود. و برآورد پارامترهای مدل توسط الگوریتم بهینه سازی Levenberg-Marquardt انجام می گیرد. همانطور که دیده می شود، این شیوه ی برآورد منجر به تخمین صحیح پارامترهای RTD می شود و توافق خوبی بین پاسخ شبیه سازی شده و پاسخ تجربی دیده می شود.

کلمات کلیدی:

توزیع زمان اقامت (RTD)، ردیاب رادیواکتیو، بایوراکتور غوطه ور، ورودی ضربه (Pulse input)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57803>

