

## عنوان مقاله:

بررسی روند تغییرات سرعت واکنش و اجزای واکنش دهنده در پلیمریزاسیون رادیکالی با روشهای آماری

## محل انتشار:

اولین کنفرانس پتروشیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محمد نجفی - دانشجوی دکتری مهندسی پلیمر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

وحید حدادی اصل - دانشیار دانشکده مهندسی پلیمر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مهدی سلامی کلجاهی - دانشجوی دکتری مهندسی پلیمر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

حسین روغنی ممقانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پلیمر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

در این کار با استفاده از روش شبیه سازی آماری، روند تغییرات سرعت واکنشهای شروع، انتشار و اختتام برای پلیمریزاسیون استایرن بررسی و تغییرات غلظت اجزای واکنش ( شامل غلظت مونومر و شروع کننده ) مطالعه شده است . همچنین غلظت رادیکالهای آزاد نیز به عنوان تابعی از درصد تبدیل به دست آمده است . نتایج شبیه سازی نشان می دهد که غلظت مونومر با درصد تبدیل به صورت خطی کاهش و غلظت رادیکال با زمان به صورت نمایی کاهش می یابد . در حقیقت، فرضیه حالت شبه پایدار برای واکنشهای بدون اثر ژل در سیستمهای غیرپیوسته برقرار نمی باشد و غلظت رادیکالها در طول واکنش ثابت نیست . با توجه به کاهش نمایی میزان شروع کننده در یک سیستم پلیمریزاسیون ناپیوسته، کاهش میزان رادیکالهای آزاد نیز منطقی است . با توجه به نتایج شبیه سازی، سرعت واکنش تجزیه شروع کننده نیز با زمان به صورت نمایی و سرعت انتشار به صورت خطی کاهش می یابد

## کلمات کلیدی:

پلیمریزاسیون رادیکالی، شبیه سازی آماری، سرعت واکنش، غلظت رادیکال آزاد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42666>

