

## عنوان مقاله:

شبیه سازی راکتور صنعتی پلی اتیلن سبک خطی و بررسی اثر عوامل مختلف بر روی محصول خروجی

## محل انتشار:

دومین همایش بین المللی مهندسی نفت، صنایع گاز زمین شناسی و پتروشیمی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسنده:

حامد کریمزاده سورشجانی - کارشناسی ارشد، گروه طراحی فرآیند، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

امروزه به طور گسترده از پلی اتیلن ها در صنایع مختلف استفاده می شود. تاکنون روش های مختلفی برای تولید پلی اتیلنسبک خطی توسعه داده شده است که از مهمترین آن ها می توان به فرآیند فاز گاز اشاره کرد. در فرآیندهای فیاز گیز از راکتورهای بسترسیال برای انجام واکنش پلیمریزاسیون استفاده می شود. یکی از تکنولوژی های پرکاربرد در صنعت تولیدپلی اتیلن سبک خطی، تکنولوژی ارائه شده توسط شرکت بازل می باشد که در آن از دو راکتور بسترسیال به همراه سیایرتجهیزات فرآیندی استفاده شده است. در این پژوهش به شبیه سازی یک واحد صنعتی برای تولید پلی اتیلن سبک خطیپرداخته شده است. در ابتدا فرآیند پلیمریزاسیون همراه با واکنش شبیه سازی و پس از اعتبار سنجی با داده های صینعتییک مدل سینتیک مناسب برای واحد صنعتی موردنظر توسعه داده شد. سپس از اطمینان از شبیه سازی میوردنظر، ا یرپارامترهای مختلف مانند تا یر اتیلن، هیدروژن، و نسبت هیدروژن به آلکین ورودی به هر دو راکتور بر روی خواص پلیمرتولیدی مانند دانسیته، شاخص جریان ذوب، و نرخ پلیمر تولیدی بررسی شد. برای مثال مشاهده شد بیا افزایش منیومرورودی به راکتور اول دبی جرمی پلیمر ورودی افزایش و شاخص جریان ذوب پلیمر تولیدی کاهش می یابد

## کلمات کلیدی:

پلیمریزاسیون پلی اتیلن سبک خطی، شبیه سازی، سینتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1899323>

