

عنوان مقاله:

مدل سازی راکتورهای SBR با استفاده از روش های هوش مصنوعی جهت تصفیه پساب واحدهای پتروشیمی PVC و VCM

محل انتشار:

سمینار تخصصی نفت، گاز و محیط زیست (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

معین نواب کاشانی - آزمایشگاه تحقیقاتی شبیه سازی و کنترل فرآیند، دانشکده مهندسی شیمی، د

شاهرخ شاه حسینی

خلاصه مقاله:

با گسترش استفاده از PVC یا پلی وینیل کلراید در صنایع مختلف و افزایش واحدهای تولید و پلیمریزاسیون VCM به PVC، ضایعات ناشی از فرآیند تولید آنها به عنوان یکی از مخرب ترین و خطرناک ترین پسماندها به شمار می روند. به نحوی که توجه به روش های نوین جهت تصویه پساب های این واحد در مجتمع های پتروشیمیایی از راکتورهای SBR استفاده می شود. در این مطالعه از روش شبکه عصبی مصنوعی جهت مدل سازی این راکتور استفاده شده است. مدل شبکه عصبی ارائه شده با ساختار MLP توانسته است با میزان خطای $RMSE=0/208$ غلظت های COD و VSS را در جریان یک سیکل این راکتور پیش بینی کند. همچنین مدل سازی با ساختار سیستم استنتاج فازی- عصبی تطابقی (ANFIS) نیز توانسته است با استفاده از خوشه بندی جزئی داده ها، میزان خطای این مدل را با داده های آزمایشگاهی تا $RMSB=0/0035$ این امر نشان دهنده سهولت، دقت و توانایی مدل های شبکه عصبی مصنوعی و سیستم استنتاج فازی- عصبی برای استفاده جهت این راکتورها در واحدهای پتروشیمی PVC و VCM است.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی مصنوعی، PVC، VCM، SBR، سیستم استنتاج فازی، عصبی تطابقی (ANFIS)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/51233>

