

عنوان مقاله:

بررسی عوامل موثر بر طغیان در ستونهای آکنده ضربه ای

محل انتشار:

دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی حقیقی اصل - استادیار دانشگاه سمنان

سید جابر صفدری - استادیار سازمان انرژی اتمی

علیرضا عبدالحسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی عوامل موثر بر روی طغیان در ستونهای آکنده ضربه ای پرداخته شده است. این عوامل شامل: جنس، نوع و اندازه آکنه، دبی دو فاز، سرعت ضربه وارده به سیال (دامنه و فرکانس ضربه)، نوع سیستم مایع و خواص فیزیکی آن، انتقال جرم و تاثیر جهت آن بر روی ظرفیت و شرایط طغیان، می گردند. مشخص گردید که در اثر انتقال جرم از فاز پراکنده به فاز پیوسته ظرفیت ستون و متعاقب آن سرعت طغیان افزایش یافته و هنگامی که جهت انتقال جرم عکس جهت فوق یعنی فاز پیوسته به پراکنده باشد ظرفیت ستون و طغیان بدلیل کاهش قطر قطرات و افزایش موجودی فاز پراکنده کاهش می یابد. تغییر قطر قطرات بدلیل انتقال جزء حل شونده در بین دو فاز و تغییر کشش فازی روی می دهد که در نتیجه آن نرخ شکستن و به هم پیوستن قطرات تغییر می یابد. قطر قطرات در حالتی که در انتقال جرم از فاز پراکنده به فاز پیوسته می باشد دارای اندازه بیشتری نسبت به حالتی که در آن هیچ انتقال جرمی روی نمی دهد یا جهت انتقال از فاز پیوسته پراکنده است، می باشد. برای انجام آزمایشات از دو سیستم آب و نفت بدلیل اختلاف دانسیته بالا و همچنین سیستم آب و تولوئن بدلیل کشش فازی بالای آندر دو حالت با انتقال جرم و بدون انتقال با جزء منتقل شونده که در تمامی آزمایشات استون می باشد استفاده گردیده است.

کلمات کلیدی:

ستون آکنده ضربه ای، طغیان، انتقال جرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/23756>

