

## عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی و شبیه سازی عددی هیدرودینامیک ستونهای هواخیز با جریان داخلی و مطالعه اثرات هندسی ستون و ناودانی بر هلداپ محلی و کلی جریان

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسنده:

محمدعلی صالحی - استادیار گروه مهندسی شیمی - دانشکده فنی دانشگاه گیلان

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق نتایج حاصل از شبیه سازی هیدرودینامیک یک ستون ایرلیفت با جریان داخلی به کمک دینامیک سیالات محاسباتی ارائه گردیده است. جهت شبیه سازی ستون از مدل چند فازي اویلرین و مدل آشفستگی استاندارد K-ε استفاده شده است. نتایج حاصل از شبیه سازی با داده های آزمایشگاهی انجام شده در یک ستون با ابعاد آزمایشگاهی (ارتفاع 90 و قطر 8) مقایسه و نتایج توافق بسیار خوبی با داده های آزمایشگاهی داشته است. در این مطالعه پارامتر اثرات تغییر در نسبت هندسی ستون ارتفاع به قطر و نسبت قطر ناودان به قطر ستون در یک سیستم جریان داخلی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از تغییرات ارتفاع به قطراز نسبت 2 تا 6 تغییرات قابل توجهی تا 30% افزایش هلداپ را نشان میدهد. این نسبت برای قطر ناودان به ستون از 3 تا 6، افزایش این نسبت باعث کاهش هلداپ تا 16% گردیده است.

## کلمات کلیدی:

دینامیک سیالات محاسباتی، ستون های هواخیز، اثرات هندسی، شبیه سازی، هیدرودینامیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/109231>

