

## عنوان مقاله:

اثر تغییر موقعیت تولیدکننده گردابه باله مثلثی همگرا بر انتقال حرارت و جریان سیال در مبدل های حرارتی لوله پره ای

## محل انتشار:

دهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

احسان فولادگر - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک دانشگاه یزد

احمد سوهانکار - استادیار گروه مکانیک دانشگاه یزد

## خلاصه مقاله:

به طور معمول تولیدکننده های گردابه با دو آرایش «واگرا» و «همگرا» برای افزایش انتقال حرارت، بر روی سطوح مبدل های حرارتی نصب می شود. مطالعات انجام شده به وسیله نویسندگان مقاله و دیگران نشان می دهد که در مبدل های حرارتی لوله-پره ای استفاده از باله های مثلثی با آرایش همگرا در اعداد رینولدز پایین (کمتر از ۳۰۰۰) کارآتر از آرایش واگرا می باشد. یعنی نسبت افزایش انتقال حرارت به افزایش افت فشار در اثر آنها بیشتر می باشد. در این تحقیق اثر تغییر موقعیت طولی (۷ وضعیت) و عرضی (۹ وضعیت) تولیدکننده گردابه باله مثلثی همگرا، در افزایش انتقال حرارت و افت فشار مبدل های حرارتی لوله-پره ای، با لوله های در یک خط ۳، مورد مطالعه قرار گرفته است. مطالعه به صورت عددی و سه بعدی، توسط نرم افزار فلوئنت، در محدوده اعداد رینولدز ۳۰۰ تا ۲۲۰۰ برای سیال عامل هوا انجام شده است. نتایج به دست آمده نشان می دهد که در محدوده اعداد رینولدز این تحقیق نزدیک شدن باله به سمت ورودی کانال و دور شدن آن از لوله باعث بهبود کارایی حرارتی کانال می شود.

## کلمات کلیدی:

تولید کننده گردابه، انتقال حرارت، مبدل حرارتی لوله پره ای، باله مثلثی - آرایش یک خط

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26332>

