

## عنوان مقاله:

بررسی و اعتبار سنجی مدل های پیش بینی قطر جدایش حباب در جوشش استخری سیال خالص و نانوسیال

## محل انتشار:

اولین همایش ملی تکنولوژی های نوین در شیمی و پتروشیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

پوریا ح نیک نام - آزمایشگاه تحقیقاتی مهندسی فرآیند به کمک کامپیوتر، دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه علم و صنعت ایران

نوراله کثیری - دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه علم و صنعت ایران

## خلاصه مقاله:

بررسی جوشش نانوسیال ها با هدف تعیین میزان تاثیر حضور نانوذرات در انتقال حرارت، صورت می گیرد و تاکنون مدل های OPF مختلفی برای مراحل مختلف فرایند جوشش ارائه شده است. قطر جدایش حباب  $1P$  یکی از بحث های اصلی در مدل سازی جوشش می باشد. همه مدل های موجود، قطر حباب را بر اساس دمای سطح جوشش و یا خواص ترموفیزیکی سیال محاسبه می کنند. نانوسیال مورد بررسی شامل نانوذرات سیلیکا و کربن بر پایه آب است که در غلظت های بسیار پایین بر روی سطح افقی می جوشد. در کار حاضر مقایسه ی مدل ها و اعتبارسنجی آن ها جهت استفاده در مورد نانوسیال ها بررسی می شود. مدل های موجود، برای استفاده در نانوسیال دارای خطای نسبتا بالایی هستند و تنها برخی از آن ها می توانند تقریب مناسبی را بدست دهند. در همه موارد خطای نسبی قطر جدایش حباب در نانوسیال ها در مقایسه با جوشش استخری آب خالص در شرایط اشباع آب در فشار اتمسفریک بیشتر است و نیاز به ارائه مدل های بهبود یافته معتبر برای نانوسیالات وجود دارد.

## کلمات کلیدی:

جوشش استخری، قطر جدایش حباب، نانوسیال، انتقال حرارت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/244307>

