

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی رشد حباب در فرآیند جوشش استخری برای آب مقطر در شارهای حرارتی مشخص

محل انتشار:

سومین همایش علمی مهندسی فرآیند (نفت، گاز پالایش و پتروشیمی) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سمیه تنسخ - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر، دانشکده مهندسی شیمی، گروه مهندسی شیمی، ماهشهر،
ایران

محمد جامی الاحمدی - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعت نفت اهواز

خلاصه مقاله:

جوشش یکی از کاربردهای انتقال حرارت می باشد و دارای زیر فرآیندهای متعدد است که موضوع بسیاری از مطالعات می باشد که منجر به نتایج تجربی زیادی شده است. در اکثر سیستم های تبدیل انرژی و مبدل های حرارتی از انتقال حرارت جوشش، جهت راندمان بالا استفاده می شود. این زیر فرآیندها در قالب دینامیک حباب مطرح می باشد. در این پژوهش جوشش استخری اشباع برای آب مقطر بر روی سطح افقی در فشار اتمسفری و دمای اشباع مورد بررسی قرار گرفته است. دستگاه مورد آزمایش از یک هیتر مرکزی که به صورت استوانه از جنس استیل ضد زنگ 316 و یک اتوترانس جهت اعمال شار حرارتی و مخزن جوشش تشکیل شده است. آزمایش ها برای آب مقطر و در شار حرارتی 1800 تا 15000 وات بر مترمربع انجام شده است. در طول جوشش استخری، در هر شار حرارتی، فیلم و عکس توسط دوربین فیلمبرداری با قدرت 1200 فریم گرفته شده و پس از تحلیل و بررسی رشد حباب ثبت گردیده است. همچنین مقایسه بین نتایج تجربی و مدل های تئوری پیش بینی رشد حباب انجام شده است. نتایج نشان میدهد با افزایش شار حرارتی قطر حباب آب مقطر افزایش می-یابد.

کلمات کلیدی:

جوشش استخری، رشد حباب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/339562>

