

## عنوان مقاله:

حل تشابهی لایه نازک جریان آرام در حال جوش روی سطح داغ همدمای نفوذ پذیر متحرک با تزریق و مکش بخار

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی و نفت (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

اسماعیل لکزبان

نیکی رضازاده

علی لطفی - دانشجوی کارشناسی ارشد تبدیل انرژی دانشگاه حکیم سبزواری

مجتبی کاظمی کلیشمی

## خلاصه مقاله:

جریان اجباری لایه نازک سیال در حال جوش هنگامی رخ می دهد که یک سیال مایع بر روی یک سطح داغ ساکن یا متحرک حرکت کند. در نتیجه یک لایه بخار در نواحی تماس با سطح تشکیل می شود که سیال و سطح را از یکدیگر جدا می کند. در اثر جدا شدن سیال و سطح نیروی درگ و انتقال حرارت کاهش قابل ملاحظه ای می یابد. در این مطالعه، کنترل درگ و گرمای انتقال یافته با تزریق و یا مکش بخار از سطح با حل تشابهی معادلات حاکم بررسی شده است و برای محدوده وسیعی از سرعتها و دماهای مختلف صفحه و سیال نمودارهای ضریب درگ و انتقال گرما ارائه شده است. نتایج نشان می دهد که تزریق بخار به سطح، بر خلاف مکش بخار، سبب افزایش ضخامت لایه بخار شده و تنش برشی و انتقال حرارت را کاهش می دهد و کنترل کاهش و افزایش درگ و انتقال حرارت با شدت تزریق و مکش متناظر است.

## کلمات کلیدی:

حل تشابهی، جوشش سیال، نیروی درگ، انتقال گرما، تزریق، مکش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/278822>

