

## عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی انتقال حرارت جابجایی آزاد از مدارهای چاپی الکترونیکی توسط روش شبکه بولتزمن با زمان آرامش منفرد و چندگانه

## محل انتشار:

اولین کنگره ملی برق و انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

محمد افتخاری یزدی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

نگار وکیلی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

## خلاصه مقاله:

انتقال حرارت جابجایی آزاد از مدارهای چاپی الکترونیکی در دو بعد، به صورت کانال عمودی همدم با دو تیغه مستطیلی که به طور متقارن روی هر دو دیوار قرار دارد، توسط روش شبکه بولتزمن با مدل زمان آرامش منفرد (SRT) (و چندگانه (MRT) شبیه‌سازی شده است. اثرات نیروی بویانسی نیز با استفاده از فرض بوزینسک و اعمال نیروی حجمی وارد محاسبات شده است. جریان سیال، آرام و سیال مورد بررسی، هوا میباشد. در این تحقیق، تاثیر موقعیت موانع همدم در دو عدد رایلی کانال 1466 و 20000 بر روی میدان دما و سرعت مورد مطالعه قرار گرفته است. بطوریکه، شبیه‌سازیها برای نسبت طول به عرض A5 و سه موقعیت موانع در ابتدا، وسط و انتهای کانال تکرار شده‌اند. جهت صحت سنجی نتایج نیز عدد ناسلت متوسط و محلی (روی دیواره) با نتایج موجود در مراجع مقایسه شده است.

## کلمات کلیدی:

انتقال حرارت جابجایی آزاد، مدارهای چاپی الکترونیکی، روش شبکه بولتزمن با زمان آرامش منفرد، روش شبکه بولتزمن با زمان آرامش چندگانه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/642325>

