

## عنوان مقاله:

کاهش اتلافات حرارتی از پنجره های دو جداره با تغییر گاز بین شیشه ها

## محل انتشار:

چهارمین همایش بهینه سازی مصرف سوخت در ساختمان (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسنده:

بهزاد قاسمی - استادیار مهندسی مکانیک

## خلاصه مقاله:

به منظور کاهش اتلافات حرارتی ساختمانها می توان از پنجره های دو جداره استفاده نمود. این پنجره ها از دو لایه شیشه، که توسط فاصله ای از هم جدا شده اند، ساخته می شوند. فاصله بین دو شیشه توسط هوا و یا گاز دیگری پر شده است. هدف از این مقاله کوتاه پیش بینی اثر نوع گاز در میزان تلفات حرارتی در پنجره است. بدین منظور با در نظر گرفتن یک مدل مناسب، از حل عددی معادلات حاکم بر رفتار سیال و شیشه ها می توان میزان تبادل حرارت بین دو طرف پنجره را بدست آورد. پنجره را به صورت یک محفظه با مقطع مربع مستطیل با دیواره های عمودی شیشه ای محتوی گاز در نظر می گیریم. دیواره های افقی محفظه عایق حرارتی فرض شده و سطوح خارجی شیشه ها در دمای ثابت می باشند. محاسبات به ازای اختلاف دماهای مختلف دو طرف پنجره، و تغییر فاصله بین شیشه ها برای گازهای هوا، آرگون و کریپتون انجام می شود. نتایج نشان دهنده تغییر قابل توجه اتلافات حرارتی هنگام استفاده از گازهای مختلف به عنوان سیال واسط در این پنجره ها است.

## کلمات کلیدی:

پنجره دو جداره - تلفات حرارتی - جابجائی آزاد - هدایت - گاز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2654>

