

عنوان مقاله:

استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی جهت تهیه دستورالعمل طراحی سیستم تهویه اتاق پست به روش جابهجایی طبیعی

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس سراسری شبکه های توزیع نیروی برق (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیر راجا - مرکز CAE دانشکده مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

مصطفی حسینعلی پور - مرکز CAE دانشکده مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

محمد هاشمی - شرکت برق استان تهران

مرتضی بهادری - شرکت برق استان تهران

خلاصه مقاله:

در این پروژه در ابتدا اطلاعات هندسی مربوط به 40 اتاقک پست شامل درجه حرارت هوای محیط، درجه حرارت هوای داخل اتاق پست، آمپر عملکردی ترانس و درجه حرارت سطوح ترانسها استخراج شده است. سپس شرایط کاملاً مشابه هندسی برای 40 پست تولید و شبیهسازی جریان هوا و انتقال حرارت در داخل اتاق با در نظر گرفتن جابهجایی آزاد انجام شده است. پس از اعتبار بخشی نتایج تحلیل عددی و تست، به کمک محاسبه تلافات ناشی از بار و بیباری اتلاف حرارتی برای ترانسهای با ظرفیتهای مختلف برای بارگذاری 85% استخراج شده و این شار حرارتی به ترانسها اعمال شده است. پس از اعمال شار حرارتی، دستورالعملی مبنی بر نحوه چیدمان دریچه ها و مساحت تهویه مورد نیاز برای ظرفیتهای مختلف بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

تحلیل عددی، اتاقک پست، انتقال حرارت، تهویه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/182798>

