

عنوان مقاله:

تاثیر عایقکاری دیوارهای خارجی روی زمان پیش گرمایش سیستم گرمایش از کف

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

رحیم حسن زاده - استادیار، دانشگاه صنعتی ارومیه،

محسن درویش یادگاری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی ارومیه

سمانه آرمان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی ارومیه

خلاصه مقاله:

در این مقاله، تاثیر عایقکاری دیوارهای خارجی ساختمان بر روی زمان پیش گرمایش سیستم گرمایش از کف بصورت عددی بررسی شده است. برای این منظور، اتاقی با ابعاد مشخص ساخته شده با مصالح رایج ایرانی مطابق مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان در نظر گرفته شده است. برای عایقکاری دیوارهای خارجی از عایق پلی استایرن با سه ضخامت مختلف 25، 50 و 75 میلیمتر استفاده شده است. همچنین دمای متوسط آب در سیستم گرمایش از کف و فاصله بین لوله ها در این سیستم به ترتیب برابر 40 درجه سلسیوس و 20 سانتی متر لحاظ شده است. برای بررسی شرایط مختلف اقلیمی، محاسبات بر مبنای سه دمای مختلف هوايخارج یعنی 20 - ، 10 و صفر درجه سلسیوس انجام یافته اند. نتایج مختلفی از این تحقیق - عددی بدست آمده اند. بعنوان مثال، در دمای هوای خارج صفر درجه سلسیوس، زمان موردنیاز برای رسیدن به دمای آسایش 20 درجه سلسیوس در فضای داخل اتاق برای حالت معمولی بدون عایق برابر 2 / 10 ساعت می باشد که این زمان برای حالت عایقکاری شده با ضخامت های 25، 50 و 75 میلیمتر به ترتیب به 3 / 75، 4 / 3 و 3 / 55 ساعت کاهش می یابد. از سوی دیگر، نقش عایقکاری ساختمان در نگهداشت انرژی درون پنل گرمایشی نقشی غیر قابل انکار استبطوری که برای رسیدن به دمای متوسط پنل مساوی با 29 درجه سلسیوس زمانی برابر 42 / 11، 81 / 5، 28 / 5 و 08 / 5 ساعت به ترتیب برای حالت های بدون عایق و با عایق به ضخامت های 25، 50 و 75 میلیمتر مورد نیاز است

کلمات کلیدی:

سیستم گرمایش از کف، زمان پیش گرمایش، عایقکاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/627330>

