

عنوان مقاله:

امکان سنجی استفاده از میکروتوربین و پیل سوختی جهت تامین توان الکتریکی در یک ساختمان با شرایط اقلیمی خاص

محل انتشار:

نخستین کنفرانس بین المللی تهویه مطبوع و تاسیسات حرارتی و برودتی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهسا جمالی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

عبدالکریم فخاری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

ابوالقاسم اسماعیلی - مدیر گروه دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

علی اصغرزاده - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

خلاصه مقاله:

در کار حاضر، به شبیه سازی ترمودینامیکی سیکل ترکیبی توربین گاز و پیل سوختی اکسید جامد، برای تامین توان الکتریکی یک ساختمان نمونه در شهرستان نور استان مازندران با عرض جغرافیایی و طول جغرافیایی، با تقاضای مشخص پرداختیم. پس از آن تحلیل انرژی، انرژی و اقتصادی طرح صورت می گیرد. نتایج تحلیل، تولید توان مورد نیاز را توسط سیستم نشان می دهد که 54% از آن توسط پیل سوختی اکسید جامد و 46% دیگر نیز از طریق توربین گاز تامین می شود. نتایج تحلیل انرژی نشان می دهد که 75% بازگشت ناپذیری های سیستم در پیل سوختی اکسید جامد ایجاد می شود. همچنین تحلیل اقتصادی طرح انجام شده است و بر اساس قیمت های متفاوتی از سوخت مصرفی و توان الکتریکی تولیدی، زمان بازگشت سرمایه محاسبه شده است. همچنین قیمت نهایی توان الکتریکی تولیدی نیز بر حسب قیمت گاز طبیعی محاسبه و ارائه شده است که با توجه به نمودارهای ارائه شده می توان بر اساس قیمت روز گاز طبیعی و توان الکتریکی در مورد چگونگی اجرای طرح تصمیم گیری نمود.

کلمات کلیدی:

پیل سوختی، تحلیل انرژی و انرژی، زمان بازگشت سرمایه، میکروتوربین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/355817>

