

عنوان مقاله:

نیروگاه های حرارتی، پتانسیل بهینه سازی انرژی، آب، آلودگی

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی انرژی (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

حسین وروانی فراهانی - دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در ایران، نیروگاه های حرارتی بیشترین سهم را نسبت به سایر بخش ها در میزان مصرف حامل های اولیه انرژی دارند. کارکرد اصلی نیروگاه ها در فرآیند تبدیل حامل های فوق به انرژی الکتریکی خلاصه می شود. در این فرآیند علاوه بر انرژی مفید تولیدی به میزان قابل توجهی تلفات انرژی وجود دارد که بسته به نوع تکنولوژی و سطح طراحی، میزان این تلفات کم یا زیاد می باشد. علاوه بر مقوله تلفات انرژی، نیروگاه های حرارتی منتشر کننده آلاینده های زیست محیطی می باشند که در فرآیند فوق الذکر امری اجتناب ناپذیر است. در این مقاله با یک بررسی آماری نشان داده شده است که اگر بتوان با تمهیداتی راندمان نیروگاه را، هر چند اندک، افزایش داد، صرفه جوئی های قابل توجهی در سوخت و کاهش قابل توجهی در انتشار آلاینده های زیست محیطی حاصل خواهد شد که این مسأله اهمیت بهینه سازی نیروگاه ها را بیش از پیش آشکار می سازد. در ادامه، چندی مطالعه موردی برای آشنایی بیشتر با روند بهینه سازی نیروگاه و نتایج حاصل از این امر در نقاط مختلف دنیا ارائه شده است. در بخش بعدی این مقاله، راه یافت های ترمودینامیکی موجود برای آنالیز نیروگاه و پتانسیل سنجی آن به منظور بهینه سازی مطرح شده و در پایان یک سری راه کارهای کلی و نوعی که می توانند منجر به افزایش راندمان نیروگاه های حرارتی شوند عنوان شده اند.

کلمات کلیدی:

نیروگاه های حرارتی، بهینه سازی، پتانسیل صرفه جویی، آنالیز اکسرژی، تکنولوژی پینچ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/18183>

