

عنوان مقاله:

یک روش عملی مناسب برای استفاده از برق تولیدی سامانه توربین انبساطی جهت نصب در نیروگاه های حرارتی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس نیروگاه های برق (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فرزاد فردوسی - دانشگاه صنعتی سهند تبریز

احمد صادقی یزدانخواه - دانشگاه صنعتی سهند تبریز

سیدمجتبی مدرس

خلاصه مقاله:

در شبکه گسترده خطوط انتقال گاز، درون لوله ها گاز با فشار بالا منتقل می شود و وقتی به مبادی ورودی شهر ها و یا حتی نیروگاه ها می رسد لازم است فشارش کم شود. یک راه حل سنتی برای کاهش فشار، استفاده از شیر های فشار شکن مکانیکی است که در این روش انرژی گاز هدر می رود. با روش ارائه شده در این مقاله می توان ضمن کاهش فشار گاز در ایستگاه تقلیل فشار از انرژی آن به نحو بهینه و عملی استفاده نمود. در این روش یک سامانه ی مرکب از توربین انبساطی و ژنراتور سنکرون کوپل شده با آن به همراه باتری طراحی شده است که به یک بار عملی متصل می باشد. مدل سامانه ی مذکور در نرم افزار MATLAB/SIMULINK شبیه سازی شده است. برای استفاده ی عملی از برق تولیدی توربین جهت مصارف داخلی نیروگاه تبریز، از داده ها و اطلاعات ترمودینامیکی گاز مصرفی این نیروگاه استفاده شده است. نتایج بدست آمده نشان می دهد که با طراحی مناسب سیستم تحریک ژنراتور و استفاده از یک سیستم مناسب ذخیره ی انرژی می توان ضمن کاهش نوسانات توان از سامانه ی پیشنهادی به طور عملی استفاده نمود

کلمات کلیدی:

تقلیل فشار گاز طبیعی- توربین انبساطی- ژنراتور سنکرون - سیستم ذخیره ی باتری- نوسان توان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/144710>

