

عنوان مقاله:

بررسی فنی و ترمودینامیکی توربینهای انبساطی نیروگاه شهید سلیمی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی توسعه پایدار در سیستم های مهندسی انرژی، آب و محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بهروز زارع وامرزاری - دانشجوی دکتری مکانیک- دانشگاه علم و صنعت ایران- دانشکده مکانیک

سیدمصطفی حسینی پور - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک- دانشگاه علم و صنعت ایران

حمید صفاری - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک- دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی فنی و ترمودینامیکی توربینهای انبساطی مورد استفاده در ایستگاه تقلیل فشار نیروگاه سیکل ترکیبی شهید سلیمی پرداخته شده است. فرآیند ترمودینامیکی طی شده در این وسایل همانند توربین میباشد. عبارت دیگر کاهش فشار گاز طبیعی در آنها، تقریباً یک فرایند آنتروپی ثابت را طی کرده و با کاهش آنتالپی گاز طبیعی همراه میباشد. کاهش آنتالپی در فرایند تقلیل فشار در توربینهای انبساطی با کاهش شدید دما همراه است که در صورت کنترل نشدن آن میتواند موجب یخ زدن رطوبت آب موجود در گاز شود که به این پدیده هیدراته شدن گاز طبیعی میگویند. یکی از راهکارهای مؤثر برای جلوگیری از این پدیده مضر، پیش گرمکردن گاز طبیعی میباشد که معمولاً با استفاده از حرارت و بخار بدون استفاده از سیکل اصلی نیروگاه حاصل میشود. نتایج بدست آمده در این مقاله نشان میدهند که، برای داشتن بهترین بازده از توربین انبساطی بسته به فشار خط لوله اصلی یک محدوده دمای بهینه وجود دارد که بیشترین راندمان در این محدوده حاصل میگردد

کلمات کلیدی:

توربین انبساطی، آنتالپی، تقلیل فشار، نیروگاه، فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/565756>

