

عنوان مقاله:

بررسی عمر باقیمانده خطوط اصلی لوله بخار با استفاده از تست رپلیکا (متالوگرافی غیر مخرب)

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی بازرسی فنی و آزمون غیرمخرب (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

اسماعیل پورسعیدی - استادیار گروه مکانیک، دانشگاه زنجان، دانشکده مهندسی، کارشناس شرکت ت

فردین عقباei - کارشناس شرکت تعمیرات نیروگاهی ایران.

خلاصه مقاله:

ارزیابی عمر باقیمانده اجزاء اصلی بویلرهای نیروگاهی (نظیر لوله های خطوط اصلی بخار، ری هیتر و سوپر هیتر) که تحت شرایط دمایی و تنش بالا کار کرده و تحت تاثیر پدیده هایی همچون خزش و خستگی قرار می گیرند همواره بعنوان ضرورتی جهت پیشگیری از تخریب ناگهانی آنها در اکثر کشورهای دنیا مورد توجه بوده است. بدین منظور آزمایشات غیر مخرب متنوعی در نواحی بحرانی، بمنظور آگاهی از رخداد احتمالی تغییرات ریز ساختاری قطعات تحت بررسی، در طول مدت زمان سرویس دهی بکار می رود. در این راستا نواحی بحرانی تعیین شده از قبل همانند نواحی جوش، نواحی خم یا زانویی مربوط به لوله اصلی بخار یکی از نیروگاههای کشور که حدودا 100000 ساعت تحت بهره برداری قرار گرفته است با استفاده از روش متالوگرافی غیر مخرب، همراه با محاسبات ارزیابی وضعیت خطوط اصلی بخار تحت بررسی قرار گرفت. یافته های آزمایشگاهی حاکی از زوال مولفه های ساختاری، جدایش ذرات کاربیدی در مرزخانه ها و ترک مرزخانه ای در زمینه دارد که با استناد به استانداردها و روشهای ارزیابی مورد استفاده وضعیت قطعه مزبور دلالت بر آن دارد که 30-40 درصد از عمر خزشی آن سپری شده است و می تواند حداقل 90000 ساعت تحت شرایط سرویس دهی نرمال قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

خطوط اصلی بخار، آزمایشات غیر مخرب، عمر باقیمانده، آزمایش رپلیکا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/53935>

