

## عنوان مقاله:

بررسی علل لهیدگی دندان‌های چرخنده گرمکن هوای یک نیروگاه و ارائه راه حل

## محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

سیدابراهیم موسوی ترشیزی - واحد تخصصی تحلیل خرابی

یوسف حاصلی - دانشگاه صنعت آب و برق

## خلاصه مقاله:

چرخنده گرمکن هوای (ژانگستروم) واحدهای یک نیروگاه که جنس آن از فولاد AISI 5135 است، به دفعات دچار تخریب می شود؛ بطوریکه دندان‌های آن طی درگیری با پین‌های نصب شده حول روتور ژانگستروم، ساییده شده و به مرور از بین می روند. نتایج تحقیقات بعمل آمده در زمینه تخریب و ساییدگی دندان‌های چرخنده نشان می دهند که تحت شرایط فعلی (از نظر سختی، ابعاد و نحوه بهره برداری) استحکام سطحی قطعه به نحوی است که در صورت تکرار بارهای تماسی، دندان‌ها به مرور دچار لهیدگی شده و از بین می رود. این موضوع با محاسبه مجدد، توسط استانداردهای طراحی نیز تایید گردیده است. همچنین در طراحی ابعاد و پروفیل دندان‌ها موجود از استاندارد مناسبی استفاده نشده است. بر اساس بررسی‌های انجام شده و با توجه به نوع درگیری چرخنده با پین‌ها، پروفیل دندان‌ها باید از نوع چرخ زنجیر انتخاب شود. مطالعات انجام شده نشان می دهد که برای تقویت و بهبود پایداری سطحی دندان‌ها چرخنده، ضروریست که سطح آن سخت تر شده و پروفیل دندان‌ها تصحیح گردد. طی طراحی مجدد قطعه مشخص شد که در صورت افزایش سختی سطح، انتخاب پروفیل مناسب دندان‌ها و نیز رعایت نکات بهره برداری چرخنده، نظیر تنظیم صحیح آن، استحکام دندان‌های چرخنده افزایش یافته و قطعه از تحمل مطلوبی در برابر بارهای تماسی تکرار شونده برخوردار خواهد شد.

## کلمات کلیدی:

چرخنده، لهیدگی، سختی، پروفیل دندان، خستگی سطحی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/20676>

