

## عنوان مقاله:

بررسی علت تخریب لوله های سوپر هیتر کارخانه نیشکر اهواز

## محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی خوردگی ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سیدمحمد جسمانی - بخش مهندسی مواد دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز، دانشجوی کارشناسی ارشد

محمدحسین شریعت - بخش مهندسی مواد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز، استادیبخش مهندسی

علی اشرف ریاحی - شرکت CCM، کارشناس ارشد بخش مهندسی مواد

## خلاصه مقاله:

بیش گرمایی درازمدت (long term overheating) یکی از مهمترین و رایج ترین دلایل تخریب لوله های سوپرهیتر (super heater) می باشد. این نوع تخریب در نتیجه تشکیل پوسته ها (Scale) و یا رسوبات بر روی دیواره داخلی و خارجی لوله ها، اتفاق می افتد. رسوبات ممکن است به دلایل متعددی مثل عملیات ضعیف بهسازی آب و نیز خوردگی یکنواختی (general corrosion) در سیستم ایجاد شده باشند. ضخیم شدن لایه رسوب باعث کاهش انتقال حرارت و در نتیجه افزایش دمای فلز به دمایی بالاتر از حد مجاز طراحی شده و لذا احتمال خزش بالا می رود و منجر به تخریب لوله ها تحت فشار داخلی می شود. در این مقاله یک مطالعه موردی در کارخانه کشت و صنعت اهواز که این نوع تخریب در آن اتفاق افتاده مورد بررسی قرار گرفت به کمک طیف سنجی توزیع انرژی اشعه X(EDS) اندازه گیری میزان pH و فسفات آب و نیز آنالیز شیمیایی سوخت، ترکیب شیمیایی پوسته و نیز منشا تشکیل آن مشخص شد. توسط متالوگرافی تغییر ریزساختار لوله قبل و بعد از تخریب مورد مطالعه قرار گرفت و نتایج نشان داد که علت تخریب بیش گرمایی لوله ها بوده است.

## کلمات کلیدی:

خوردگی، بیش گرمایی، لوله بویلر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/78030>

