

## عنوان مقاله:

بررسی افت راندمان بویلرهای نیروگاهی بدلیل عدم توازن نسبت هوای اضافی به سوخت، در فرایند احتراق (نمونه مورد مطالعه: بویلر G13 نیروگاه ترکیبی دماوند)

## محل انتشار:

چهارمین همایش ملی شیمی، پتروشیمی و نانو ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

علی ایوبی - حوزه تحقیق، توسعه و انرژی نیروگاه - امور شیمی نیروگاه - دانشگاه تهران

حمیدرضا یادگاری - دانشجوی دکتری نانوتکنولوژی - کارشناسی شیمی - کارشناس ارشد مکانیک

حامد میرزایی

## خلاصه مقاله:

بررسی عملکرد احتراق در بویلرهای نیروگاهی یکی از مباحث مهم در تعیین تلفات انرژی خروجی از دودکش یک نیروگاه حرارتی می باشد. عوامل موثر در وضعیت عملکرد احتراق در بویلرها متأثر از پارامترهای متعددی می باشد که در این مقاله مورد بحث و بررسی قرار می گیرد. در این مقاله ابتدا عملکرد احتراق یک بویلر نیروگاهی در قالب محاسبات مربوط مقدار هوای واقعی و هوای تیوری با استفاده از موازنه های انرژی و مواد در واکنش ها بررسی و میزان هوای مورد نیاز احتراق در شرایط ایده آل و واقعی بررسی و جهت افزایش راندمان بویلرهای نیروگاهی با استفاده از تکنیک تصحیح ضریب  $\lambda$  (ضریب رقیق بودن) مقادیر ایده آل نسبت هوای اضافی به سوخت بیان می گردد. پس از آن به اختصار به حالت های مختلف اتلاف حرارتی در بویلر اشاره می گردد و در ادامه نتایج آنالیز ذرات معلق در محصولات احتراق خروجی از دودکش بویلر G13 نیروگاه سیکل ترکیبی دماوند که با استفاده از دستگاه های Flue Gas-Analyzer و Humidifiers- Analyzer اندازه گیری شده است، مورد بررسی و تحلیل فنی قرار می گیرد و بدین ترتیب تاثیر عدم توازن نسبت های اضافی به سوخت مصرفی، بر راندمان بویلر نشان داده می شود. در پایان گزارشی از آنالیزهای صورت گرفته در سایر نیروگاه های کشور ارائه و نتیجه اقدامات انجام شده در راستای جلوگیری از افت راندمان بیان می گردد. لازم به توضیح است مقاله حاضر با همکاری و مشاوره علمی پروفسور مسعود رستم آبادی، مشاور پژوهشی سازمان ملل و وزارت نیرویی آمریکا که از چهره های علمی مطرح دانشگاه ایلینویز در امریکا می باشند، گردآوری شده است.

## کلمات کلیدی:

راندمان، احتراق، بویلر، تلرا انرژی، هوای اضافی، دودکش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/587304>

