

به نام آن که جان را فکرت آموخت

بویلرهای صنعتی و بازیاب حرارت

(طراحی، کاربردها و محاسبات)

ویسواناتان گانپاتی

www.ketab.ir

ترجمه و ویرایش:

دکتر سیدرضا شمشیرگران

(دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی دانشگاه شهید بهشتی)



سرشناسه: گاناپاتی، وی. ۱۹۴۷ - م.

Ganapathy, V.

عنوان و نام پدیدآور: بویلرهای صنعتی و بازیاب حرارت: (طراحی، کاربردها و محاسبات) / نویسنده و سواناتان گاناپاتی؛ ترجمه سیدرضا شمشیرگران.

مشخصات نشر: تهران: فدک ایستایس، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری: ن. ۸۰۱ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۰-۴۲۲-۵

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی: Industrial boilers and heat recovery steam generators: design, applications and calculations, 2003.

یادداشت: کتاب حاضر قبلاً با عنوان "بویلرهای صنعتی و مولدهای بخار بازیاب حرارت (طراحی، کاربردها و محاسبات)" توسط انتشارات شیوه در سال ۱۳۹۹ فیبا دریافت کرده است.

یادداشت: واژه‌نامه.

یادداشت: کتابنامه.

عنوان دیگر: بویلرهای صنعتی و مولدهای بخار بازیاب حرارت (طراحی، کاربردها و محاسبات).

موضوع: دیگ‌های بخار

موضوع: Steam-boilers

موضوع: دیگ‌های آب گرم

موضوع: Boilers

موضوع: نیروگاه‌های بخار

موضوع: Steam power plants

شناسه افزوده: شمشیرگران، سیدرضا، ۱۳۵۵ - مترجم

رده بندی کنگره: TJ۲۸۶

رده بندی دیویی: ۶۲۱/۱۸۳

شماره کتابشناسی ملی: ۸۴۷۸۸۹۱

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

بویلرهای صنعتی و

بازیاب حرارت

(طراحی، کاربردها و محاسبات)



ترجمه و ویرایش: سیدرضا شمشیرگران

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۰

تیراژ: ۵۰۰

قیمت: ۲۱۵۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۰-۴۲۲-۵

دفتر انتشارات:

تهران - خیابان انقلاب - خیابان اردیبهشت - بین‌لیافی‌نژاد و جمهوری - ساختمان ۱۰

تلفن: ۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۸۲۲۲۱

تلفن: ۰۹۳۶۶۷۷۵۲۴۱

مرکز پخش:

www.fadakbook.ir - fadakbook@yahoo.com

ایمیل و وبسایت:

کلیه حقوق مادی و معنوی و حق چاپ متن، جلد و عنوان کتاب که به ثبت رسیده، مطابق با قانون حقوق مولفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸ محفوظ و متعلق به مترجم است. هرگونه برداشت، تکثیر، کپی‌برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی و غیره) بدون اجازه کتبی از مترجم، ممنوع است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

پیشگفتار مترجم

دغدغه ساخت دستگاهی همچون مولد بخار یا همان بویلر از دیرباز به عنوان یکی از ارکان اساسی در زندگی بشر و صنایع ساخت وی مطرح بوده چراکه نیاز اساسی به منبعی همچون آب یا بخار داغ همواره با بشر همراه بوده است. مطالعه روند تکامل تدریجی مولدهای بخار به ویژه پس از انقلاب صنعتی، مؤید همین موضوع می باشد. این تکامل در حال حاضر به جایی رسیده که سازندگان زیادی را در سراسر دنیا به ساخت و ارائه انواع بویلرهای معمولی با ظرفیت های بسیار زیاد، بویلرهای بازیاب حرارت با انواع کاربردها و بویلرهای صنعتی یا پکیج به گونه های متفاوت، واداشته است.

می توان گفت به دلیل مزایای زیادی که بویلرهای بازیاب حرارت دارند ساخت و نصب آنها در سراسر دنیا تقریباً از نیمه قرن بیستم آغاز و به تدریج تا کنون سرعت گرفته است. واژه بویلر حرارت - اتلافی تفاوت چندانی با واژه بویلر بازیاب حرارت ندارد و هر دو به نوعی مفهوم کلی این نوع بویلر را در ذهن تداعی می کنند. در واقع هر کجا حرارت مؤثری بدون استفاده در حال تلف شدن باشد می توان آن را با استفاده از یک بویلر مخصوص (جدا یا بازیابی نمود و مورد استفاده قرار داد؛ این بویلر مخصوص، همان بویلر حرارت - اتلافی یا بازیاب حرارت است.

آسانی طراحی، نصب و ساخت و علاوه بر این انعطاف پذیری بویلرهای بازیاب نسبت به بویلرهای معمولی، از جمله عواملی است که موجب رشد چشمگیر این بویلرها شده است. امروزه بویلرهای بازیاب را می توان به وفور در صنایع نیروگاهی، نفت و گاز، پالایشگاهی، فرآیندی، کاغذسازی، تولید همزمان برق و گرمایش - سرمایش، زباله سوزی و هر جایی که نیاز به تولید بخار است مشاهده نمود.

کاربرد بویلرهای صنعتی یا پکیج نیز آند در محیط اطراف ما، از بخش مسکونی گرفته تا پیچیده ترین صنایع موجود، زیاد است که نیاز به توضیح چندانی ندارد. این بویلرها در صنایعی همچون غذایی، سیمان، فولاد، شیشه سازی و غیره نیز حضور دارند و به نوبه خود سهم چشمگیری را در تولید بخار یا حرارت مورد نیاز برای مقاصد مختلف به عهده دارند.

از اینرو تسلط نسبی مهندس ها، بهره بردارها، تعمیرکارها و تمامی مشاورها و دست اندرکارهای حوزه بویلرهای بازیاب و بویلرهای صنعتی بر کاربردهای مختلف، نحوه طراحی، محاسبه و ارزیابی عملکرد این بویلرها الزامی است. کتابی که پیش روی خوانندگان گرامی است، به همین منظور انتخاب و ترجمه شده است. این کتاب توسط آقای گاناپاتی که خود طراح چند صد بویلر بازیاب و بویلر صنعتی در

شرکت آبکوی آمریکا بوده، به نگارش در آمده و همواره به عنوان یکی از مراجع آموزشی و پژوهشی مورد استفاده قرار گرفته است.

به دلیل آشنایی مترجم با سایر کتاب‌ها و همچنین مقاله‌های متعدد نویسنده و استفاده از آنها در امر آموزش و پژوهش، بی‌شک این اثر همانند سایر آثار وی یکی از کاربردی‌ترین کتاب‌های موجود در زمینه مهندسی مکانیک با گرایش حرارت و سیالات به شمار می‌رود. نویسنده کتاب چند سال پیش برای ارائه یک دوره کوتاه‌مدت در یکی از شرکت‌های سازنده بویلر نیز به ایران سفر نموده و ماحصل تجربیات خود را که بیشتر مبتنی بر همین کتاب بوده، در اختیار کارشناسان ایرانی قرار داده است. طراحی نوشتاری محتوای کتاب به صورت پرسش و پاسخ نیز به فهم و یادگیری سریع‌تر موضوع‌ها کمک می‌کند.

شایان ذکر است ترجمه و تایپ اولیه این کتاب در سال ۸۶ انجام شده بود اما به دلیل مشغله‌های اجرایی مترجم، توفیق نهایی کردن ویرایش آن در سال ۱۳۹۹ حاصل گردید. تلاش بر آن بوده تا ضمن ترجمه، برخی از اشکال‌های نوشتاری موجود در اثر اصلی برطرف و تا حد امکان ویرایش شود. در پایان شایسته است از کلیه عزیزانی که در تهیه این اثر مروری کردند بویژه خانم مریم عظیمی در امور تایپ و صفحه‌آرایی تشکر نمایم.

همچون همیشه اذعان دارم از آنجا که بی‌عیبی و بی‌نقصی مطلقاً از آن خداوند است، این اثر نیز خالی از عیب و نقص احتمالی، چه در ترجمه و چه در تایپ، نخواهد بود. نخوانندگان آن تقاضا دارم از انعکاس نقایص احتمالی این اثر همراه با انتقادات و پیشنهاد‌های سازنده مرا بی‌نصیب نگذارند. باشد که این ناچیز مورد قبول پروردگار و مورد استفاده تمامی خوانندگان واقع گردد.

سید رضا شمشیرگران

تابستان ۱۳۹۹ - تهران - دانشگاه شهید بهشتی - پردیس فنی

و مهندسی شهید عباسپور - دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی

r_shamshirgaran@sbu.ac.ir

shamshirgaran@hotmail.com