

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اصول بهره‌برداری زیر و گاه بخار

مؤلف: مهندس مصطفی صادقی

جلد اول



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

سرشناسه: صادقی، مصطفی، ۱۳۴۶ -

عنوان و نام پدیدآور: اصول بهره‌برداری نیروگاه بخار/مؤلف مصطفی صادقی.

مشخصات نشر: اهواز: پژوهندگان راه دانش، ۱۳۹۵ -

مشخصات ظاهری: ج: مصور، نمودار. ۲۲ × ۲۹ س.م.

فروست: پژوهندگان راه دانش؛ شماره نشر: ۱۰۷۰.

شابک: ۱۵۰۰۰۰ ریال: ۷-۰۷۰-۳۴۵-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: نیروگاه‌های حرارتی

موضوع: توربین‌های بخار

رده بندی کنگره: ۱۳۹۵ الف ۶ ص ۲ / TJ۷۳۵

رده بندی: ۶۲۱.۶۵

شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۱۳۰۴۴

اشاره به پژوهندگان راه دانش



ناشر: پژوهندگان راه دانش

شماره نشر: ۱۰۷۰

نام کتاب: اصول بهره‌برداری نیروگاه بخار جلد اول

نویسنده: مصطفی صادقی

تیراژ: ۱۰۰۰

نوبت چاپ: اول

چاپ: تورنگ / مینیاتور

حروفچینی و صفحه آرایی: گرافیک جوانه

چاپ اول: ۱۳۹۵

سایز: رحلی

شابک: ۷-۰۷۰-۳۴۵-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۱۵۰۰۰۰ ریال

www.ketab.ir/pajo

۰۹۱۳۸۸۸۴۹۶۹ - ۶۶۱۲۰۵۶۶ - ۶۶۱۲۰۵۵۴

۰۹۱۶۱۱۸۵۱۱۸ - ۳۳۲۰۲۸۰۲ - ۳۳۲۱۹۲۰۲

تهران: خیابان ۱۶ آذر شمالی، ساختمان بعثت، طبقه سوم

اهواز: خیابان نادری شرقی، نبش خیابان کرمی خراط

مرد خردمند هنر پیشه را
عمر دو بایست در این روزگار
تابه یکی تجربه اندوختن
بار دیگر تجربه بستن به کار

با گذشت حدود سی سال از انقلاب شکوهمند اسلامی و با توجه به پیشرفتهای روز افزون علمی در سطح جهان، ضروریست که برنامه‌ریزی‌هایی در جهت خود کفایی ایران در تمام زمینه‌های علمی، صنعتی و ... صورت گیرد و تلاشی همه جانبه در راستای دستیابی به درجات بالای علمی و بی نیازی از هر گونه وابستگی به کشورهای بیگانه انجام شود.

با توجه به اینکه صنعت برق، از مهمترین و کلیدی‌ترین صنایع کشور محسوب می‌شود و اهمیت و ضرورت این صنعت در تمام جوانب زندگی اجتماعی بر کسی پوشیده نیست، پس ضروری است که در بالا بردن سطح علمی تمام کسانی که در عرصه تولید برق تلاش می‌کنند، هیدراتی اندیشیده شود لذا لازم شد که اطلاعات فنی و تخصصی نیروگاه بخار، به عنوان الگو (نیروگاه حرارتی رامین اهواز واحدهای ۵ و ۶) در مجموعه‌ای که حاصل تلاش آن کتابی است که اکنون در اختیار مخاطبان گرامی قرار دارد، جمع آوری، بایم تا کلیه تکنسین‌ها و مسئولینی که در نیروگاه شاغل هستند با مطالعه دقیق و عمیق آن همراه با به کارگیری تجربیات ارزنده خود به عنوان تکنسین‌های متبحر و دقیق با اطلاعات جامع‌تری به کنترل و بهره‌برداری از صنعت تولید برق در نیروگاه‌ها بپردازند.

به طور کلی در کتاب فوق تمام تجهیزات اصلی و فرعی نیروگاه بخار به همراه مشخصات فنی تجهیزات و چگونگی پروسه بهره‌برداری شرح داده شده‌اند. در قسمت اول کتاب مطالب فنی و تخصصی توربین و تجهیزات جانبی آن عنوان شده و در قسمت دوم کتاب مطالب فنی و تخصصی بویلر و تجهیزات جانبی آن شرح داده شده است و در ادامه با توجه به ضرورت اطلاع رسانی در نحوه نگهداری و بالابردن عمر مفید کلیه تجهیزات به کار رفته در نیروگاه به جداول سرویس و نگهداری و اقدامات و عملیات‌های مورد نیاز تعمیر و سرویس و نگهداری اشاره شده است. در جلد دوم با توجه به اهمیت افزایش راندمان تولید و روشهای افزایش بهره‌وری، که همواره باید مدنظر قرار گیرد، به این اهداف مهم پرداخته خواهد شد.

مصطفی صادقی

مدیر بهره‌برداری نیروگاه رامین اهواز

فهرست

عنوان	صفحه
مقدمه	۹
بخش اول	
سیکل نیروگاه بخار	۱۱
بخش دوم	
کندانسور	۲۱
پمپ‌های $K \ni HI$	۲۵
پمپ‌های $K \ni HI$	۲۸
بخش سوم	
بوستر پمپها	۲۹
فید پمپها	۳۲
بخش چهارم	
سیستم Hoc (خنک کن استاتور ژنراتور)	۴۱
سیستم روغنکاری یاتاقانهای توربین، فید پمپها و توربوفید پمپ MHC	۴۵
سیستم احیاء (هیترهای فشار ضعیف و قوی)	۴۹
بخش پنجم	
دیراتور vatm	۴۳
ایستگاههای کاهش فشار و دما (lapoy)	۸۲
اوپراتور واحد	۸۶
سیستم روغن آب بندی شافت ژنراتور MHY	۹۲
آب گردش	۹۶
والوهای سریع عمل کننده K.o.c ها و K.N.C ها	۱۰۰
جکینگ هیدرولیک و ترنینگیر	۱۰۳

بخش ششم

- سیستم آب بندی فیدیمپهای الکتریکی - توربینی و بوستریمپها ۱۰۵
- سیستم گرمایش بین و فلنجهای توربین ۱۰۵
- سیستم آب بندی توربین ها ۱۰۶
- سیستم روغن نسوز omtn (کنترل توربین) ۱۱۰
- انحناء شافت ۱۲۰
- حفاظتهای توربین و واحد ۱۲۱
- منابع و مآخذ ۱۲۲

مقدمه:

گزارشی را که ملاحظه می‌فرمائید در مورد اصول بهره‌برداری کلیه تجهیزات بکار رفته در واحدهای نیروگاه حرارتی رامین می‌باشد، که با توجه به کد گذاری گیت والوها در واحد ۵ و ۶ (کد kks) این واحدها به عنوان الگو قرار گرفته و شرح گیت والوها و تجهیزات با شماره به شماره‌های موجود در واحدهای نیروگاه دوم می‌باشد.

توضیحات اصول بهره‌برداری، فوق را هراپراتور و تکنسین شاغل در قسمت بهره‌برداری باید از آنها اطلاع کامل داشته باشد. ولی نگرانی که علاقه بیشتری داشته باشند باید علاوه بر اشارات جزئی که از دروس ترمودینامیک، سیالات و انتقال حرارت در این جزوه به کار رفته است، به صورت مجزا به کتب دانشگاهی فوق مراجعه کرده و اطلاعات فنی بیشتری کسب نمایند.

در جلد اول بیشتر تجهیزات جانبی توریپن شرح داده شده است، و در جلد دوم به تجهیزات بویلر - الکتریک و ابزار دقیق اشاره خواهد شد. و علاوه بر آن مطالبی در مورد نحوه رانندگی تک تک تجهیزات، اصول و روش‌های نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه دستگاهها (نت) و کلیه وقایع و حوادث هم ایجاد شده در واحد و راهکارهای مناسب جهت به حداقل رساندن این حوادث شرح داده خواهد شد.

به امید اینکه مطالب فوق جهت کلیه همکاران نیروگاهی به خفایا و رکنان شرکت مدیریت تولید برق اهواز - نیروگاه رامین مفید واقع شود. در پایان شما را به مطالعه جلد بعدی که تا پایان سال ۱۳۹۶ منتشر خواهد شد، دعوت می‌نمایم.

با تشکر

مصطفی صادقی

اردیبهشت ۸۶