

روش‌های دستیابی به
بیشترین بازدهی در چیلرها

ترجمه و تألیف:
مهندس غلامرضا سالار کیا



سالار کیا، غلامرضا

روش‌های دستیابی به بیشترین بازدهی در چیلرها / ترجمه و تألیف
غلامرضا سالار کیا - تهران: روزبهان، ۱۳۸۴.
۵۴، ۳۰ ص: مصور، جدول.

ISBN: 964-8175-19-5 : ۱۷۵۰۰ ریال

ص ۶۰ به انگلیسی: The ways to achieve the maximum chiller efficiency.
فهرست نویسی براساس اطلاعات فیا.
کتابنامه: ص ۴۹.

۱. برج‌های خنک‌کننده. ۲. سردسازی و دستگاه‌های سردکننده.
۳. تهویه مطبوع. الف. عنوان.

۶۲۱/۱۹۷

TJ ۵۶۳/ ۲ ر ۹

۸۴-۱۸۱۵۶ م

کتابخانه ملی ایران

ISBN: 964 - 8175 - 19 - 5

شابک: ۹۶۴-۸۱۷۵-۱۹-۵

روش‌های دستیابی به بیشترین بازدهی در چیلرها
مهندس غلامرضا سالار کیا

ویراستار: عوض لطیفی

چاپ اول: ۱۳۸۴

شمارگان: ۲۲۰۰ نسخه

حروفچینی، صفحه‌آرایی و آماده‌سازی چاپ: شرکت قلم

امور رایانه و رسامی اشکال: آتلیه شرکت قلم

طرح جلد: الناز سعیدیان

چاپ: چاپخانه نادر

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است.



www.roozbahan.com
info@roozbahan.com

بها: ۱۷۵۰۰ ریال

تهران، خیابان انقلاب، روپروی دانشگاه تهران، شماره ۱۳۴۲ تلفن ۶۶۴۰۸۶۶۷ نمابر: ۶۶۴۹۲۲۵۳

فهرست مطالب

۷	 مقدمه
۹	 چیلر و مصرف انرژی
۱۰	 ماکزیمم بازدهی چیلر چیست؟
۱۴	 ثبت اطلاعات خروجی چیلر
۱۶	 اطمینان از صحت اطلاعات ضبط شده
۱۷	 اندازه گیری نرخ جریان آب
۱۸	 ثابت نگه داشتن نرخ جریان گذری براساس استاندارد طراحی شده
۱۸	 تنظیم کردن دمای آب
۱۹	 تنظیم حالت و سختی آب
۲۰	 استفاده از آفت کش ها برای جلوگیری از نشست رسوبات و خوردگی
۲۰	 تمیزکاری لوله های کندانسور چیلر
۲۱	 روش سنبه و برس
۲۱	 مزایا
۲۲	 معایب
۲۲	 روش های شیمیایی
۲۵	 مزایا
۲۵	 معایب
۲۵	 استفاده از اسلحه های تمیزکننده
۲۶	 مزایا
۲۶	 معایب
۲۷	 سیستم اتصال مستقیم
۲۷	 روش اول

۳۴	توپ‌های تمیزکننده
۳۵	روش دوم
۳۸	مزایا
۳۸	معایب
۳۸	سیستمهای تمیزکننده دوار
۳۸	مزایا
۳۹	معایب
۳۹	لوله‌های فین از داخل و تمیزکاری آن
۴۱	تمیز کردن برج خنک‌کن
۴۴	بازنگری در راه اندازی دستگاه یا قطعات جدید
۴۵	جلوگیری از خوردگی (ممانعت از تشکیل پیل الکتریکی)
۴۵	محدود کردن وجود گازهای غیر قابل تراکم
۴۶	مراقبت از میزان مبرد موجود در چیلر
۴۷	برنامه اجرایی نگهداری پیش‌گیرانه
۴۷	بررسی R.A.T
۴۹	منابع و مراجع
۵۱	ضمائم
۵۳	چک لیست نگهداری چیلر

Abstract	3
Unit Conversion	5
Saturation Table	6
Chiller Terminology	7
Glossary	21
Catalogue of Internally Enhanced Tube	26

بسمه تعالی

مقدمه

متأسفانه با وجود رشد روزافزون علم و دانش و صنعت در کشور و هزینه‌های گزافی که صرف احداث ساختمان‌ها و تأسیسات آن می‌شود، کماکان مهندسی تعمیر و نگهداری و راهبری، در جایگاه استاندارد و قابل قبولی قرار ندارد و تقریباً در تمامی ساختمان‌ها، چه دولتی و چه خصوصی، فقدان برنامه‌ریزی مهندسی نگهداری، آشکار و صدمات ناشی از این بی‌توجهی جبران‌ناپذیر است.

به یاری خداوند، کتابی که هم اکنون پیش روی شماست، تلفیقی است از تجربه‌های شخصی و دانش روز.

تلاش بر این بوده است که مطالب بیشتر به صورت عملی مورد بحث قرار گیرند تا برای مهندسان و تکنیسین‌های تعمیر و نگهداری، قابلیت اجرایی داشته باشند.

استفاده از عکس‌های متعدد در جهت توصیف هر چه بهتر مباحث بوده است. همچنین سعی شده است تا حد امکان از معادل انگلیسی لغات استفاده شود. علاوه بر این، توضیح اصطلاحاتی که بصورت ایتالیک در متن کتاب تایپ شده‌اند، در انتهای کتاب به صورت مشروح آمده است.

امید است این کتاب مورد استفاده متخصصین فن قرار گرفته و مام میهن این کمترین را از من بپذیرد.

در خاتمه لازم است به پاس سپاس و احترام از همه عزیزانی که مشوق و یاری‌رسان اینجانب در طبع این کتاب بودند؛ که چنانچه نبود مساعدت آنان این اندک

تجربه به رشته تحریر در نمی آمد، تشکر کنم.

از آن جمله اند جنابان

جلال فهیم هاشمی مدیر مسئول انتشارات روزبهان

پدرام نوری مسئول فنی شرکت قلم

الناز سعیدیان طراح جلد

عوض لطیفی ویراستار

تقی قزلباش و برادر بزرگوارم سید علی رضا خاتمی

مهندس غلامرضا سالار کیا

بهار ۱۳۸۴