

هفته نامه تاسیسات نیوز



نخستین مجله الکترونیکی تاسیسات ایران
سال هشتم - شماره ۲۶۸

لزوم تغییر در طراحی سیستم‌های تهویه مطبوع

رونمایی از محصول جدید دایکین
جهان بدون HVAC، غیر قابل تصور!





سردبیر:

مهندس روح اله واصف

مدیر تبلیغات و روابط عمومی:

سعید سعیدی

هیئت تحریریه:

سعید سعیدی، مهندس نیره

شمشیری، مهندس محمد کلکتی

امور آگهی ها:

فرزانه بختیاری

نشانی: سیدخندان، خیابان ارسباران،

کوچه پرستو، پلاک ۲۲ ساختمان

کاشانه

www.tasiseatnews.com

تلفن: ۰۲۱۲۲۸۴۳۱۵۴

• کپی برداری از مطالب نشریه

بدون اجازه کتبی ممنوع است.

• کلیه حقوق این نشریه متعلق به

آکادمی کاشانه است.

• نشریه در تصحیح، حذف و یا

خلاصه کردن مقالات رسیده آزاد

است.

• نشریه تا اطلاع ثانوی به صورت

رایگان منتشر می شود.

• کلیه حقوق متصوره آن متعلق به

گردانندگان نشریه است.

روح اله واصف

برندسازی شخصی - ۴



همکاران عزیز سلام و خداحوت

در گفتگوهای هفته های قبل در روند برندسازی شخصی که آن را بهبود شخصی یا Self-Improvement هم می گویند، اهمیت مطالعه و آموختن زبان انگلیسی را مرور کردیم و به سوال مهمی رسیدیم که بینش و راهکار در حل مشکلات را کجا باید یافت؟ یکی از دوستان من که مهندس صنایع غذایی است، تعریف می کرد که یکی از سرمایه گذاران عرب، سال ها قبل رستورانی در تهران افتتاح کرده بود و از ایشان خواسته بود که دستگاه ساخت نوشابه آن را برایش نصب و راه اندازی کند. در هنگام تست مزه، آن شخص عرب، مزه های بسیار شیرین را انتخاب کرده بود. دوست ما به ایشان توصیه کرده بود که ایرانی ها این مزه شیرین را برای نوشابه نمی پسندند و آن را برای مربا یا مارمالاد انتخاب می کنند. اما سرمایه دار عرب این نظر را بر نمی تابد و نتیجه کاملاً مشخص است. تجربه دوست ما در شناخت ذائقه ایرانیان از هزاران صفحه کتاب یا مقاله هم به دست نیامده است. همانگونه که هر برندی پس از تولید محصولی، باید آن را برای عده ای محدود ولی در مکان های مختلف به آزمایش بگذارد.

صدها مثال از این دست را شما هم می دانید. این تجارب ارزشمند که ناشی از بینش افراد است با تجربه شخصی به دست می آید که شاید مشتری ها نخواهند یکی از آزمایش شوندگان باشند. نتیجه، مهندسی باسواد است که چند پروژه بی دلیل گران شده یا ناکارآمد دارد و بازار خیلی زود او را می شناسد. راه فرار از این مسیر سخت و طولانی آموختن تجربه دیگران است.

آموختن تجربه دیگران از سه راه ممکن است. نخست کارآموزی نزد مهندسان کارکشته و با تجربه است که البته دوره آن کوتاه و فقط در حین تحصیل در دانشگاه ممکن است. من بارها با این سوال از سوی همکاران شرکت کننده در کلاس ها روبرو شده ام که آیا کارآموز می پذیرید؟ و پاسخ من خیر است، زیرا زمان آموختن و حدس و خطا را در هیچ پروژه ای نداریم.

اگر بخواهیم به کسی آموزش بدهیم و بعد کار او را کنترل کنیم زمان زیادی از پروژه را از دست می دهیم و بعد از طی این زمان مناسب، شخص قصد دارد که در شرکت دیگری مشغول به کار شود که حاصل آن برای شرکت آموزش دهنده هیچ است. لذا کارآموزی فقط برای دانشجویان ممکن است که چندان بار دانشی خاصی ندارد. راه حل دوم استخدام در شرکت ها و کسب تجربه از همکاران حرفه ای و پیشکسوت در تیم های کاری است. این راه عالی و فوق العاده است به شرط آنکه همکاران مطلع و باتجربه داشته باشیم که در انتقال بینش مشکلی ندارند. راه سوم کسب بینش از کسانی است که آموزش می دهند. کسانی که به طور رسمی مدرس هستند و دارای کرسی آموزش هستند. یافتن چنین افرادی هم سخت و هم آسان است. آسان است زیرا مدرسان تاسیسات چندان زیاد نیستند و می توان آن را با یک جستجوی کوچک در اینترنت یافت. اما سخت است زیرا شناخت سره از ناسره و مدرس باتجربه از بی تجربه دشوار به نظر می رسد. فراموش نکنیم که مقصد اصلی ما به جز کسب دانش، کسب بینش و راهکار بوده است. وقتی ما چیزی را بلد نیستیم هر کسی با هر سطح اطلاعاتی برای معلم است. اما مشکلی اصلی یافتن دانش نیست. ما تجربه ها را می خواهیم. در گفتگوی بعدی راه های یافتن چنین مدرسانی را مرور می کنیم.

تا بعد!



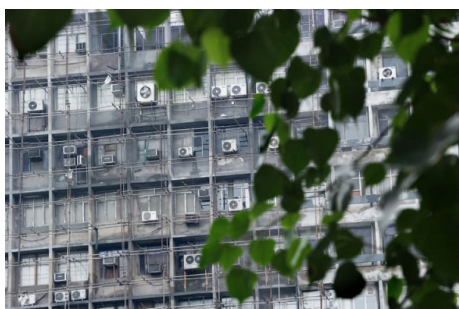
HVAC چگونه جهان را تغییر داد؟
ص ۴



گفتگو با مهندس طالبی
ص ۹



معرفی محصول جدید دایکین
ص ۱۱



وداع با سیستم تهویه مطبوع
قدیمی؛ چرا
ص ۱۲



گزیده اخبار داخلی
ص ۱۶



ترجمه: مهندس نیره شمشیری
نویسنده: برنارد ناجن گاست
منبع: ماهنامه اشری، سپتامبر ۲۰۱۹

HVAC چگونه جهان را تغییر داد؟ - بخش سوم

صنعت HVAC&R سبک زندگی ما را به قدری تغییر داده که ما بسیاری نوآوری مهندسی را بدیهی می‌شماریم. اگرچه این ابداعات در تاریخ صنعت ما همواره وجود داشته‌اند، اما بعضی پیشرفت‌ها در قرن بیستم به شکل گسترده و مستقیم بر زندگی روزمره ما تاثیر می‌گذارد. این مقاله بررسی می‌کند چگونه این نوآوری‌ها در رابطه با همدیگر شکل گرفته‌اند. بسیاری از اطلاعاتی که اینجا ارائه می‌شوند، قبلاً به شکل گسترده توسط مولف منتشر شده و خوانندگان علاقه‌مند می‌توانند به منابع آن مراجعه کنند.

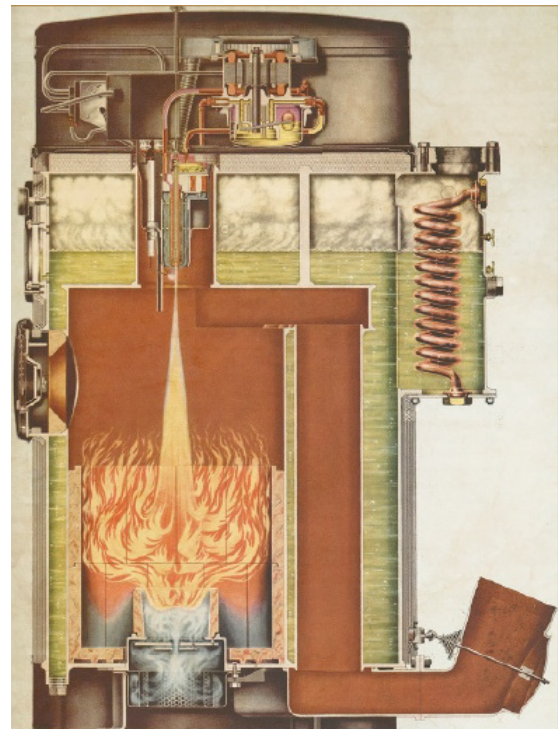
جدیدترین فناوری یک حسگر بود. سیستم‌های سرمایش و گرمایش خانگی اولین بار در نمایشگاه‌های ۱۹۳۳ و ۱۹۳۹ از سوی چندین سازنده به نمایش گذاشته شد و به نظر می‌رسید دوران جدید آسایش شروع شده است. «رکود بزرگ» و جنگ جهانی بلافاصله بعد از آن، موج فناوری گرمایش را فرونشاند.

سیستم‌های نوین شرکت‌هایی مثل کریر و جنرال الکتریک به علت کمی فروش متوقف شد. دوره اواخر ۱۹۳۰ تا ۱۹۶۰ تغییرات کندی در کوره‌های یکپارچه، دیگ‌ها و سیستم‌ها به خود دید. پیشرفت‌های محدود شامل کاهش اندازه محفظه و تکامل دمنده‌ها از تسمه‌ای به محرک مستقیم بود. در این دوره، ترکیب محصول به صورت ثابت از گازویلی به گازی و از بخار به آب گرم برای سیستم‌های هوای اجباری که به سادگی می‌توانند وارد تهویه مطبوع مرکزی شوند، تغییر کرد. تمرکز جدید روی راندمان انرژی بعد از

از اوایل دهه ۱۹۳۰ به بعد، تبلیغات و اعلامیه‌ها برای دستگاه‌های گرمایش یکپارچه با کابینت‌های فولادی در رسانه‌های تجاری ظاهر شدند. اغلب این دستگاه‌ها به قدری پاک و ساکت تبلیغ می‌شدند که برای گذاشتن در خانه‌ها مناسب بودند. این در مورد دیگ گازوئیل سوز جنرال الکتریک در ۱۹۲۳ صادق بود. ویژگی دیگر یکپارچه جنرال الکتریک، آخرین نوآوری‌ها همراه با آسایش، ایمنی و مدل پیشرفته بود. دستگاه شامل محدوده دمایی بالا، پیش و پس تخلیه محفظه احتراق، کنترل خودکار با یک ترموستات تنظیم شیشه و مناسب برای سیستم‌های آب گرم اجباری یا بخار بود. این دستگاه یک مبدل حرارتی برای آب گرم خانگی با کنترل ترموستاتی مجزا داشت. دیگ جنرال الکتریک توانست با استفاده از مبدل حرارتی برای یک سیستم تهویه مطبوع مسکونی هوای اجباری با سرمایش هوایی ترکیب شود. یک دیگ گازسوز با طراحی مشابه و نیز کوره هوای گرم نیز موجود بود (شکل ۵).

«شوکه‌های گازوئیلی» دهه ۱۹۷۰ بود.

شکل ۵. دیگ گازوئیل سوز که توسط جنرال الکتریک در اواسط دهه ۱۹۳۰ معرفی شد از آخرین تکنولوژی گرمایش برخوردار بود.



بعد از آن صنعت گرمایش با «ابداع مجدد چرخ» کوره‌های با راندمان بالا و دیگ‌ها با استفاده از فناوری مدرنی که در ۵۰ سال قبل از آن موجود نبود پاسخ داد. این انفجار جدید نوآوری تا امروز ادامه داشته است. امروزه، تعداد کمی یک سیستم گرمایش مرکزی که خودکار کار نمی‌کرد را به خاطر نمی‌آورند. آیا کسی در یک کشور یا شهر پیشرفته مدرن نگران بیدارشدن در یک خانه سرد نیست؟ روشن کردن دستی یک سیستم گرمایش در واقع متوقف شده است.

رهایی از سختی‌های یخ - یخچال مکانیکی یک بررسی در ۱۹۹۹ از بیش از ۱۰۰۰ نفر پرسید بدون کدام یک از لوازم خانگی زندگی سخت‌تر است؟ پاسخ یخچال بود. یخچال مکانیکی خانه یکی از بزرگ‌ترین اختراعات قرن بیستم بود که به خانم‌های خانه‌دار اجازه می‌داد بی زحمت یخ تولید کنند (شکل ۶).

قبلاً یخچال‌ها با قالب‌های یخ خنک می‌شدند که فروشندگان محلی مستقیم به خانه‌ها تحویل می‌دادند. «مرد یخی» درست مثل شیرفروش‌ها تمام خیابان را می‌گشت. اما برخلاف شیرفروش، یخ فروش‌ها

محصول را درست جایی که استفاده می‌شد - یعنی آشپزخانه - یا جعبه یخ - تحویل می‌داد و قالب یخ را بالای یخچال می‌گذاشت. زحمت این کار فقط کمی سر و صدا بود. مساله مشکل‌سازتر این بود که جعبه‌های یخ یک دمای نگهداری ثابتی را حفظ نمی‌کردند و دما اغلب برای نگهداری مناسب مواد غذایی خیلی بالا بود. یا یک یخچال مکانیکی، مصرف‌کنندگان یخ نمی‌خریدند آنها یخ می‌ساختند.

شکل ۶ شرکت سرول یکی از اولین واردشوندگان به صنعت یخچال مکانیکی بود.



با کنترل دمای بهتر، آنها آزادی بیشتری در آشپزخانه برای نگهداری طیف گسترده‌تر غذاها برای مدت زمان بیشتر داشتند و غذاهای یخ‌زده؟ آن را فراموش کنید - غذاهای یخ‌زده را چه طور می‌توان در یک جعبه یخ گذاشت؟ اما این امر با یک یخچال مکانیکی امکان‌پذیر شد و هیچ کس دیگر منتظر مرد یخ فروش نبود. یخچال مکانیکی زندگی ما را غنی‌تر و امن‌تر کرد - کسی می‌تواند زندگی بدون این وسیله را تصور کند؟ صنعت تبرید مکانیکی قبل از قرن بیستم پیشرفت‌های چشمگیری در کامل کردن فناوری تولید یخ و

خانه‌ها کردند. جنرال موتورز نگران بود که یک رکود پس از جنگ سبب سقوط فروش شود و به دنبال چیزی بودند که فروشندگان بفروشند. جنرال الکتریک پیش از این شروع به گسترش فراتر از لامپ‌های الکتریکی و حرکت به سمت المنت‌های برقی، تستر و ... کرده بود و یخچال برقی را به‌عنوان یک افزونه منطقی به «سری لوازم خانگی» خود می‌دید.

هر دو شرکت پرسنل مهندسی زیاد و متنوع و نیز سرمایه مالی قابل توجهی داشتند. هر دو شکست‌های احتمالی و هزینه‌های مربوط به آن را مد نظر داشتند، ولی به خاطر اطمینان از تولید موفق و در نتیجه بازار عظیم برای محصولاتشان آن را تحمل می‌کردند. مهندسی و سرمایه این دو غول صنعتی و دیگری که به آنها پیوستند، بذرخیزش توسعه صنعتی را پاشید و رقابت بین بسیاری از سازندگان منجر به پیشرفت فناوری و نوآوری بهتر شد. نتیجه: یخچال مکانیکی مطمئن، کارآمد از نظر انرژی و مقرون به صرفه (شکل ۷)

شکل ۷. تا سال ۱۹۳۰، مبردهای مکانیکی خانگی، بخش مهمی از خانه‌ها شدند.



سردخانه‌گذاری نشان داده است. این تکنولوژی به خوبی در کاربردهای با ظرفیت بالا کار کرد، اما چالش‌هایی برای انتقال آن به ظرفیت‌های کم برای خانه‌ها وجود داشت. این مساله منجر به تحقیقاتی شد - یک نمونه از این تحقیقات توسط جان استار - اولین رئیس انجمن مهندسان تبرید آمریکا - بود که به دنبال رویای قدیمی‌ها یعنی سنگ معیار برای تبدیل آهن به طلا بود.

تا سال ۱۹۳۰، یخچال خانگی یک واقعیت بود و هیچ سنگ معیاری لازم نبود. راه حل در موتورهای الکتریکی، سیستم‌های درزبندی شده، کنترل خودکار و مبردهای غیرسمی غیرقابل اشتعال بود. اما این راه‌حل‌ها به تکامل کند و گران نیاز داشت. قبل از جنگ جهانی اول، تلاش‌های پراکنده‌ای برای معرفی مبردهای مکانیکی خانه وجود داشت و ایده‌های خوبی وجود داشت - اما این‌ها تلاش‌های گسسته‌ای بود. تولید انبوه مبرد ارزان با نگه داری کم لازم بود. این چالش زود مرتفع نشد. مهندسان تبرید شفت‌های مرکزی، کمپرسورهای محفظه بسته، انواع میل لنگ یا کراس هد با قاب باز معرفی کردند که اجازه سرعت‌های کاری بالا تر و اندازه کوچک‌تر را می‌داد. کاسه با استفاده از موتورهای الکتریکی بهتر، سیستم‌های خارجی کم کم با کمپرسورهای موتور همرمیک با اندازه کوچک‌تر، وزن و هزینه بیشتر جایگزین شد، اما همه نشتی‌های مبرد حذف می‌شود. روش‌های موثر کنترل مبرد مثل شیر انبساط سوپر هیت ثابت (ترموستاتیک) و لوله موینه ساخته شد. کنترل‌های فشار و دما برای سیستم‌های مبرد به کار رفتند تا به تغییرات دمای اتاق، بار محصول، تعداد دفعات باز شدن در و ... پاسخ دهند.

تا ۱۹۳۰، مهندسان برای سیستم هایشان فقط مبردهای سمی و قابل اشتعال داشتند. دی اکسید گوگرد، کلرید متیل، کلرید اتیل یا ایزوبوتان در همه سیستم‌های خانگی استفاده می‌شدند تا اینکه مبردهای کلروفلوروکربن در ۱۹۲۸ عرضه شدند.

استفاده از خانواده مبردهای جدید در ۱۹۳۰ شروع شد و مقبولیت فناوری جدید شتاب گرفت.

پس از پایان جنگ جهانی، دو شرکت جنرال موتورز و جنرال الکتریک شروع به پیگیری ورود مبرد به

آمادگی آزمون تاسیسات برقی پایه ۳ نظام مهندسی

مدت دوره: ۵۰ ساعت

مدرسین: دکتر رضانی گل افزانی

تاریخ شروع: ۲۷ آذر ماه ۹۸

دکتر رضانی گل افزانی - از نام‌های شناخته شده حوزه تاسیسات برقی کشور - با توجه به اشراف کامل بر مباحث تاسیسات برقی و آزمون‌های نظام مهندسی مدرس این دوره هستند. با تدریس کامل مباحث ۳، ۱۳ و ۱۵، به‌طور کامل برای شرکت در آزمون نظام مهندسی آماده می‌شوید.

برای اطلاعات بیشتر [اینجا](#) کلیک کنید.



طراحی موتورخانه و انتخاب تجهیزات

مدت دوره: ۶۰ ساعت

مدرس: مهندس روح الله واصف، مهندس زاره انجرقلی، مهندس رضا علی محمدلو، مهندس اورنگ پنجی

تاریخ شروع: ۲ دی ماه ۹۸

می‌توانید ساعت‌ها و ماه‌ها در کتاب‌های مختلف در مورد هر یک از اجزای موتورخانه دنبال نکات طراحی بگردید؛ در نهایت بسیاری از موارد مهم را نخواهید یافت. می‌توانید با مهندسان زیادی تماس بگیرید و از آنها سؤال پرسید، ولی باز هم مشکل اصلی حل نمی‌شود و می‌توانید از طراحان معروفی که تدریس می‌کنند یک بار برای همیشه بیاموزید.

برای اطلاعات بیشتر [اینجا](#) کلیک کنید.

چک لیست فاز یک موتورخانه

نویسنده: محمد کلکته

۱. تعیین کاربری ساختمان
۲. فضاهایی که موتورخانه باید به آن‌ها سرویس دهد، کدام فضاها هستند؟ (کاربردی و محل قرارگیری این فضاها)
۳. بررسی محل داکت‌های ساختمان
۴. تعیین محل قرارگیری موتورخانه
۵. بررسی محل قرارگیری مصرف‌کننده‌های بحرانی (آیا ساختمان نیاز به زون‌بندی دارد؟)
۶. با توجه به نوع و کاربری سیستم‌های تاسیسات مکانیکی که برای فضاهای مختلف در نظر گرفته شده است و زون‌بندی ساختمان، تعیین تجهیزاتی که می‌بایست داخل موتورخانه قرار گیرند.
۷. بررسی محل قرارگیری چگونگی ارتباط مخازن ذخیره آب و پمپ‌های مربوطه (ایستگاه پمپاژ) با موتورخانه
۸. جانمایی تجهیزات موتورخانه با در نظر گرفتن فضاهای دسترسی تجهیزات
۹. ترسیم دیاگرام ارتباطی بین تجهیزات واقع در موتورخانه
۱۰. بررسی چگونه تهویه موتورخانه
۱۱. تعیین چگونگی دسترسی به موتورخانه و اشتغال تجهیزات به داخل موتورخانه





رئیس اتحادیه تاسیسات مکانیکی ساختمان اصفهان:

عدم هماهنگی، بزرگ‌ترین مشکل صنف تاسیسات مکانیکی است

و گفت: اغلب دفاتر فنی و مهندسان مشاور اشتباهات فاحشی در طراحی تأسیسات مکانیکی دارند که بایستی تحول اساسی در این زمینه ایجاد شود. رئیس اتحادیه تاسیسات مکانیکی ساختمان اصفهان در ادامه گفت: یکی از اهداف کمیته مشورتی صنف تأسیسات مکانیکی تشکیل جلسهای با نمایندگان بخش‌های نامبرده فوق است تا پیشنهادات خود را به اطلاع آنها برسانیم و راهکارهای اساسی جهت ساختمان‌سازی پایدار (Sustainable Building) به دست آوریم. او با بیان اینکه توسعه پایدار از مفاهیم مدرن و کلی‌نگر در دنیای امروز است و تعهدی است همگانی و جهان شمول تصریح کرد: از تلفیق این مفهوم با صنعت ساختمان، مفاهیم فنی جدیدی چون ساختمان با انرژی صفر، ساختمان سبز، ساختمان هوشمند، ساختمان با عملکرد بالا و ایجاد شده که هر کدام سعی در حل و فصل مشکلات صنعت ساختمان دارند.

صنف تاسیسات مکانیکی هم مانند بسیاری از صنوف دیگر، از مشکلات مبررا نیست و با چالش‌هایی روبرو است و خواهد بود. اما اخیراً اتفاق خوبی رخ داد و آن تشکیل کمیته مشورتی صنف تاسیسات مکانیکی بود که یکی از اهداف آن برطرف کردن مشکلات این حوزه و صنف است. اما این کمیته تا چه اندازه می‌تواند موثر واقع شود؟ و آیا راهکارهای دیگری هم برای کاهش چالش‌های موجود در صنف تاسیسات مکانیکی وجود دارد؟ برای دریافت پاسخ این سوال، گفتگویی با مهندس طالبی، رئیس اتحادیه تاسیسات مکانیکی ساختمان اصفهان انجام داده‌ایم که در ادامه خواهید خواند: طالبی عدم هماهنگی لازم بین دست‌اندرکاران این صنف شامل مهندسان مشاور، کارفرمایان دولتی و خصوصی، سازمان نظام مهندسی، وزارت راه و شهرسازی، تولیدکنندگان و مجریان ذی‌صلاح را از بزرگ‌ترین مشکلات صنف تاسیسات مکانیکی عنوان کرد



بُرد مکزیک در انرژی تجدیدپذیر

از میزان مشخصی از برق تجدیدپذیر از سوی دولت تایید شده است. جیمز الیز، تحلیلگر بلومبرگ می گوید: این تصمیم یک قدم مهم در جهت حفاظت از ارزش انرژی تجدیدپذیر در کشور است. مزایده های انرژی تجدیدپذیر مکزیک در واقع حافظ برخی از ارزان ترین انرژی های موجود در هر جای جهان است که به نفع شرکت برق دولتی و مصرف کنندگان مکزیکی است. منتقدان این تغییر قانون نگران این هستند که تخصیص اعتبار به پروژه های قدیمی، ممکن است باعث کاهش ارزش آن ها و در نهایت منجر به کم شدن سرمایه گذاری در زمینه انرژی های پاک شود. اما گروه های مرتبط با این صنعت از جمله انجمن انرژی بادی مکزیک و انجمن انرژی خورشیدی مکزیک بر این باور بودند که تغییر این خط مشی و سیاست می تواند محاسبه اولیه تولیدکنندگان انرژی پاک برای سرمایه گذاری در مکزیک در مرحله اول را تضعیف کند.

صنعت انرژی پاک مکزیک بعد از اعلام تصمیم دادگاه فدرال در خصوص تغییر قوانین اعتبارات تجدیدپذیر که به باور منتقدان، این عدم تغییر می توانست آسیب های جدی به این بخش وارد کند، یک بُرد بزرگ را به دست آورد. به گزارش تیم ترجمه پایگاه خبری تاسیسات نیوز، به نقل از بلومبرگ، بعد از اینکه شرکت های انرژی پاک از جمله شرکت آمریکایی AES و شرکت ایتالیایی SpA به اتهام بازداشت در دادگاه های سراسر مکزیک حاضر شده بودند، قاضی دادگاه فدرال در شهر مکزیکوسیتی حکم را در خصوص تغییر قوانین تغییر داد. بر اساس این گزارش، این شرکت ها در واقع، با تصمیمی که وزارت انرژی مکزیک و همچنین اعتبار پروژه های برق تجدیدپذیر دولتی برای تحریک توسعه مزارع خورشیدی و بادی جدید اتخاذ کرده بود، مبارزه می کنند. تخصیص این اعتبار به مصرف کنندگان بزرگی می یابد که شایستگی آن ها برای استفاده



محصول جدید دایکین مقاوم در برابر حوادث طبیعی

داخلی، قادر به حفظ توان خنک‌کنندگی محیط تا ۴۱ درجه سانتی‌گراد است. شایان ذکر است که این دستگاه جدید دارای عملکرد تمیزکنندگی با آب است که مبدل حرارتی را در داخل دستگاه تمیز می‌کند. همچنین محصول جدید دایکین دارای قابلیت ذخیره برق در خانه است به این صورت که زمانی که خانه خالی است می‌تواند به طور اتوماتیک برق را ذخیره کند. به گفته دایکین، بعد از پایان عملیات خنک‌سازی و رطوبت‌زدایی، گرد و غبار روی مبدل حرارتی با آب کندانس شده تمیز می‌شود و فضای داخلی آن با هوای داغ خشک می‌شود. این دستگاه جدید قرار است در آوریل ۲۰۲۰ در بازار ژاپن رونمایی و عرضه شود.

شرکت دایکین در نظر دارد دستگاه تهویه مطبوع کندانسینگ جدیدی را به بازار معرفی کند؛ این دستگاه جدید طوری طراحی شده که بتواند توانایی مقاومت در برابر حوادث طبیعی را داشته باشد. علاوه بر این، دستگاه مذکور مجهز به یک واحد خودتمیزکننده داخلی جدید نیز است. به گزارش تیم ترجمه پایگاه خبری تاسیسات نیوز، شکل و ظاهر این دستگاه کندانسینگ جدید که با سری جدید VRV X عرضه می‌شود طوری طراحی شده که مقاومت آن در برابر قوی‌ترین زلزله‌ها و طوفان‌ها با سرعت ۶۰ متر بر ثانیه نیز تقویت شده است و از هر گونه آسیبی در امان است. علاوه بر این، این دستگاه به لطف بازدهی بالای مبدل حرارتی میکروکانال با شیارهای

وداع با سیستم‌های تهویه مطبوع قدیمی چرا؟!!

ترجمه: سعید سعیدی

منبع: CNN International

سیستم تهویه مطبوع نزدیک به صد سال قدمت دارد، با این وجود اما خیلی متحول نشده است؛ در واقع، تکنولوژی ساخت آن ضرورتاً مشابه روز اول اختراع است. به گزارش تیم ترجمه تاسیسات نیوز، به نقل از شبکه خبری سی‌ان‌ان، با این حال، این دستگاه زندگی ما را تغییر داد و شرایط زندگی را در مکان‌هایی که گرما آنجا را غیرقابل سکونت می‌کند، فراهم کرده است. دستگاه تهویه مطبوع همچنین برای کسب و کار و تکنولوژی‌هایی که به دما و رطوبت کنترل‌شده وابسته هستند، ضروری است که از آن جمله می‌توان به سرورهای اینترنت اشاره کرد که ارسال همین مطلب را برای دستگاه شما فراهم کرده است.

دارند را نیز بیشتر خواهد کرد، بنابراین زمین بیشتر گرم می‌شود و باعث به وجود آمدن یک چرخه نادرست می‌شود. تکنولوژی فعلی ناپایدار است. به همین دلیل است که ائتلاف جدید دولت هند و موسسه آمریکایی راکي مونتین (سازمان غیرانتفاعی تحقیقاتی محیط‌زیست) جایزه گلوبال کولینگ که یک رقابت یک میلیون دلاری برای طراحی نسل بعدی سیستم‌های

ما همه این‌ها هزینه دارند. به گفته آژانس بین‌المللی انرژی، مسئولیت مصرف ۱۰ درصد از برق کره زمین بر عهده دستگاه‌های خنک‌کننده هوا است. و هر چه جهان گرم‌تر شود، تقاضا برای دستگاه‌های تهویه مطبوع به ویژه در کشورهای در حال توسعه افزایش پیدا خواهد کرد. علاوه بر این، تاثیری که لوازم و وسایل خنک‌سازی روی آب و هوا



این دستگاه‌ها آنقدر بالا است که ما استطاعت پرداخت آن را نمی‌توانیم داشته باشیم. این در واقع، یک تهدید برای آب و هوا است که نمی‌توان سوار بر ماشین زمان شد و از آینده وسط شاهد تمام اتفاقات گذرای آن بود، اما اگر از روبرو به آن نگاه کنیم، می‌توانیم دقیق‌تر و از نزدیک‌تر نظاره‌گر تاثیرات آن باشیم. جایزه گلوبال کولینگ راهنمایی‌های خاصی را برای شرکت‌کنندگان در مسابقه در نظر گرفت. این شرکت‌کنندگان باید راه‌حلی را برای خنک‌سازی سیستم‌ها طراحی می‌کردند که تاثیرات مخرب آن برای محیط زیست ۵ برابر کمتر از نمونه‌های امروزی باشد. برای ترغیب به ساخت دستگاه‌هایی با بهره‌وری بالاتر که تاثیرات مخرب کمتری برای محیط زیست داشته باشند، سیستم‌های طراحی شده منتخب

خنک‌سازی هوا است را راه‌اندازی کرده‌اند. لین کمپبل، مدیرعامل موسسه آمریکایی راکی مونتین می‌گوید: نخستین سیستم تهویه مطبوع خانگی در سال ۱۹۲۶ توسط ویلیز کریر به بازار عرضه شد. سال‌هاست از مرگ او می‌گذرد، اما اگر ما او را به زندگی برگردانیم و سیستم‌های تهویه مطبوع امروزی را به او نشان دهیم، نه تنها سیستم را می‌شناسد، بلکه شیوه کار آن را هم برای شما توضیح می‌دهد.

جایزه

به گزارش موسسه آمریکایی راکی مونتین، تا امروز ۱,۲ میلیارد دستگاه تهویه مطبوع خانگی در جهان نصب شده است، اما این عدد قرار است تا سال ۲۰۵۰ به ۴,۵ میلیارد دستگاه برسد. تاثیر آن روی تقاضای برق قرار است خیلی زیاد باشد. اما دو راهی اصلی این است که هزینه زیست‌محیطی

نمونه‌های اولیه محصولات تولیدی خود را توسعه دهند و آن‌ها را برای انجام آزمایش در تابستان ۲۰۲۰ به هند ارسال کنند.

چالش

از این فینالیست‌ها، ۳ نفر از کشور هند، ۳ نفر از کشور آمریکا، یک نفر از انگلستان و یک نفر هم از کشور چین هستند. برنده نهایی این رقابت در ماه نوامبر ۲۰۲۰ اعلام خواهد شد. شایان ذکر است که به برنده جایزه نقدی معادل یک میلیون دلار اعطا خواهد شد. این جا نقطه عطفی است برای شروع چالش واقعی، یعنی متقاعد کردن جهان مبنی بر اینکه سیستم‌های تهویه مطبوع سنتی باید با نمونه‌های جدید جایگزین شوند. صنعت تهویه مطبوع کنونی، ارزشی بالغ بر ۱۰۰ میلیارد دلار دارد و از یک زنجیره تامین عالی از تولید تا توزیع و خدمات پس از فروش بهره می‌برد. هر محصول جدیدی که به بازار عرضه می‌شود، برای اینکه خود را با نیاز مشتری تطبیق دهد، با یک سری موانع جزئی مواجه خواهد شد اما قاعدتاً از همین زنجیره تامین بهره خواهد برد. در طول یک قرن گذشته، عمده سرمایه‌گذاری‌ها در این صنعت معطوف به ارزان‌تر کردن طراحی‌های سنتی بوده است، این در حالی است که بهترین مدل در بازار امروز تنها یک بهره‌وری نظری دارد یعنی نسبت ۱۴ درصدی بین میزان خنک کردن با مصرف برق. این عدد در مقایسه با تکنولوژی‌های بهینه‌تر مثل روشنایی و پنل‌های خورشیدی بسیار پایین است چرا که این عدد بهره‌وری برای آن‌ها به ترتیب ۶۷ و ۲۸ درصد است. باور داریم تغییر گام در عملکرد احتمالاً از یک طراحی جدید اساسی خواهد آمد که اختراع آن خارج از این صنعت خواهد بود.

می‌توانند محصولات خود را تا دو برابر قیمت دستگاه‌های امروزی به فروش برسانند. اگر قیمت یک تکنولوژی دوبرابر باشد اما مصرف برق آن یک چهارم باشد، این هزینه مازاد طی مدت ۲ تا ۲ سال و نیم باز خواهد گشت، به عبارتی خرید دستگاهی با این ویژگی در درازمدت پس‌انداز است. شرکت‌کنندگان باید به ۷ قانون اضافی پایبند باشند تا از بروز پیامدهای غیرعمدی در طراحی سیستم‌ها جلوگیری شود که از آن جمله می‌توان به استفاده زیاد از آب یا استفاده از مواد معدنی کمیاب زمین و همچنین محدودیت در استفاده از سوخت‌های فسیلی اشاره کرد.

فینالیست‌ها

از این بین، داوران ۸ نفر را انتخاب کرده‌اند و نمونه اولیه تولید آن‌ها هم در لابراتوار و هم در شرایط دنیای واقعی یعنی در بلوک آپارتمانی در دهلی تست خواهد شد. این آزمایش در یک دوره ۶۰ روزه و در اوج گرمای تابستان دهلی انجام خواهد شد. شاید این سوال برایتان پیش آمده که چرا شهر دهلی برای انجام تست انتخاب شده است. در پاسخ به این سوال باید گفت که کشور هند به بزرگ‌ترین بازار برای سیستم‌های سرمایشی در ۳۰ سال آینده تبدیل خواهد شد و تعداد کمتر از ۱۴ میلیون دستگاهی که امروز در این کشور نصب هستند، تا سال ۲۰۵۰ تقریباً به یک میلیارد دستگاه افزایش پیدا خواهد کرد. برای رسیدن به این چشم‌انداز، آن‌ها باید سیستم برق خود را از نظر اندازه به دو برابر افزایش دهند. بیش از ۲۱۰۰ شرکت‌کننده از ۹۵ کشور در این رقابت شرکت کردند. از این فهرست، به ۸ فینالیست منتخب کمک هزینه‌ای معادل ۲۰۰ هزار دلار اعطا شد تا بتوانند

مسائل مردم کیهان

بخاری در شهرستانها بازار سیاه دارد

امسال سرما، زودتر از هر سال از راه رسید و بسیاری از مردم را غافلگیر کرد. بروز ناگهانی سرما، مردم را اندکی زودتر از موعد هر ساله به تدارک مایحتاج زمستانی واداشت و به این ترتیب، کار خرید و فروش کالاهای زمستانی و وسایل گرم کننده نظیر پتو، پوشاک، ذغال، بخاری رونق فراوان گرفت.

زمستان امسال برای مردم شهرستانها، خصوصاً اهالی شهرهای سردسیر، با دشواری و دردسرهای فراوان همراه است و کمبود و نایابی پاره‌ای از لوازم مورد احتیاج زمستان، خصوصاً بخاری و وسایل گرم کننده نفت‌سوز، مردم را تگران کرده است.

گزارش خبرنگاران ما از شهرهای سنج، کرمانشاه، همدان و ساری، حکایت از این تگرانی و کمبود و یا گرانی بیش از حد بخاری دارد.

در حال حاضر برای بخاری علاءالدین در سنج، ۱۵۴ تومان قیمت تعیین شده، اما بدلیل کمیابی این کالا و هجوم بیش از حد خریدار، این قیمت رسمی قراموش شده و همین بخاری در بازار سیاه به قیمت ۲۸۰۰ ریال به مردم فروخته می‌شود.

در کرمانشاه هم همین وضعیت حاکم است. گزارشگر کیهان در این شهر می‌نویسد: بخاری علاءالدین در کرمانشاه به قیمت ۲۰۰۰ ریال

*** کمبود بخاری در شهرستانها، کار تعمیر کاران را رونق فوق‌العاده بخشیده است.**
*** قیمت رسمی بخاری علاءالدین در سنج ۱۵۴ تومان است، اما در بازار سیاه به قیمت ۲۸۰۰ تومان فروخته می‌شود.**

با همکاری خبرنگاران کیهان در: سنج- کرمانشاه- همدان- ساری

خرید بخاری‌های مستعمل، موجب رونق فوج‌العاده کار تعمیرکاران بخاری شده است. بطوریکه

وقتی
بخاری هم
بازار
سیاه بود



اصول طراحی تاسیسات مکانیکی ساختمانی، بیمارستانی و صنعتی

اساتید

مهندس روح اله واصف

(مبحث طراحی کانال، تهویه مطبوع، آب و فاضلاب، اطفاء حریق و آبرسانی)

مهندس زاره انجرقلی

(مبحث سایکرومتریک)

مهندس ایمان یونسی

(مبحث گازهای طبی و الزامات بیمارستانی)

مهندس امیر مرادیان

(مبحث معماری)

اطلاعات

مدت دوره: ۹۰ ساعت

زمان شروع دوره: ۲۸ آذر ۹۸

روزهای برگزاری: روزهای پنج شنبه؛ از ساعت ۱۳:۰۰ تا ۱۹:۰۰



حرفه‌ای باش!

Be Professional...

راه فرار از واردات انرژی چیست؟

معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی توانیر و سخنگوی صنعت برق گفت: تا سال ۱۴۱۷ ایران نیازمند ۶۰ میلیارد دلار سرمایه گذاری در بخش انرژی‌های نو است و این درحالی است که در همین مدت نباید از موضوع بهینه سازی هم غافل شود. در طول سال تنها برای ۵۰۰ ساعت نیازمند سرمایه‌گذاری‌های زیادی هستیم و دقیقاً در همین ساعت‌هاست که ترانسفورماتورها هم تحت فشار قرار می‌گیرند و میزان خطای آن‌ها افزایش می‌یابد.

تفاوت فاحش عمر مفید ساختمان در ایران و سایر کشورها

رئیس گروه تخصصی عمران نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی در مورد عمر مفید ساختمان در ایران و سایر کشورها توضیحاتی داد. به گزارش تاسیسات نیوز، جواد مروتی صبح امروز در نشست خبری همایش نگاهی نو به سازه‌های بتنی با رویکرد دوام و پایایی در محل سالن جلسات هیئت مدیره در سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی اظهار داشت: عمر مفید ساختمان‌ها در کشور ما بین ۲۰ تا ۳۰ سال بوده است، این در حالی است که یک ساختمان ۲۰ ساله در سایر کشورها جوان محسوب می‌شود و عمر مفید ساختمان‌ها ۱۵۰ سال است.

اولویت ارائه کنتور هوشمند برق کدام حوزه‌ها هستند؟

مدیرکل مدیریت مصرف و امور مشترکان توانیر گفت: برای هوشمندسازی در صنعت کنتورهای برق اولویت‌های از پیش تعیین شده‌ای وجود دارد. به گزارش تاسیسات نیوز، هادی مدقق مدیرکل مدیریت مصرف و امور مشترکان توانیر با اشاره به اقساطی شدن کنتورهای هوشمند برق، گفت: اولویت هوشمندسازی کنتورها برای مشترکان صنعتی، کشاورزی و مجتمع‌های تجاری است که قرار است تا پایان سال، ۴۵۰ هزار مشترک به کنتور هوشمند مجهز می‌شوند.

اقساطی شدن کنتور هوشمند

لایحه بودجه سال آینده کل کشور به شرکت توانیر و شرکت ملی گاز ایران اجازه داده برای نصب کنتورهای هوشمند با اولویت مشترکان پر مصرف اقدام و هزینه‌های آن را به صورت اقساط دریافت دارند. به منظور اصلاح الگوی مصرف برق و گاز، شرکت‌های توانیر و ملی گاز ایران موظفند از طریق اپراتورهای تلفن همراه، نسبت به شناسایی، ارتباط فعال و وصول مطالبات با مشترکان با نصب کنتورهای هوشمند با اولویت مشترکان عمده یا پرمصرف اقدام و هزینه مربوط را به صورت اقساطی از مشترکان دریافت کنند.

پرداخت هزینه شبکه فاضلاب لندن توسط ایران!

از میان بذل و بخشش‌های شاه از پول ملت، یکی از همه بیشتر صدا کرد؛ کمک یک میلیون پوندی برای بهسازی شبکه فاضلاب لندن! هم‌زمان یک هدیه ۵۰۰ هزار پوندی نیز به باغ‌وحش لندن اعطا شد. در این باره سخن بسیار است اما می‌توان به سخن کنایه‌آمیز «عبدالمجید مجیدی» رئیس سازمان برنامه‌بودجه در دوران پهلوی اشاره کرد که در کتاب خاطراتش چنین آورده است: «مردم در سال ۵۵ حاضر بودند آب غیربهداشتی را در شهرهای بزرگی همچون کاشان تحمل کنند، قطعی متناوب برق را نادیده بگیرند

سامانه هشدار زلزله به پالایشگاه‌ها ساخته شد

محققان موفق به طراحی دستگاهی شدند که قادر است به هنگام زلزله به اماکن مهم همچون پالایشگاه‌ها هشدار دهد تا گاز قطع شود. محمدحسین حکیمی مدیر یک شرکت دانش بنیان تولیدکننده سنسورهای هشدار زلزله خاطرنشان کرد: با توجه به شدت خسارات ناشی از زمین لرزه که از مخرب‌ترین و ناشناخته‌ترین پدیده‌های طبیعی است، آگاهی از وقوع زلزله حتی در حد چند ثانیه می‌تواند در کاهش خسارات جانی و مالی تاثیر بسزایی داشته باشد.



بازار بزرگ ایران (ایران مال)

پروژه های بزرگ تجاری

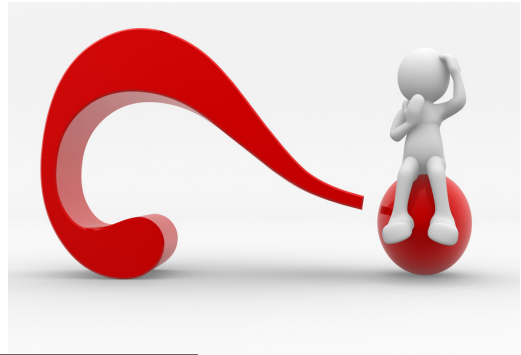
بازار بزرگ ایران (ایران مال)، اطلس مال، مشهد مال، برج باران تهران، مجتمع خلیج فارس شیراز، سیتی سنتر اصفهان، پالادیوم تهران، مگاپارس، پدیده شانديز، قو الماس خاورميانه، برج بين المللی امام رضا (ع)، مجتمع تجاری اداری نور كرج، مجتمع تجاری بين الحرمين شیراز، برج آرمیتاژ مشهد، پاساژ مرواريد کیش، برج پارامیس زعفرانیه، برج ولیعصر، مجتمع الماس هروی و...

■ اولین و تنها تولید کننده دمپره های آتش مطابق با استاندارد UL555 در ایران.

■ اولین و تنها تولید کننده دریچه و دمپره های ضد انفجار در ایران.

■ اولین و تنها دارنده آزمایشگاه همکار استاندارد ایران در زمینه تجهیزات کنترل و پخش هوا.

■ اولین و تنها دارنده باند تست دریچه و دمپره های ضد انفجار در ایران.



پاسخ سوال هفته گذشته

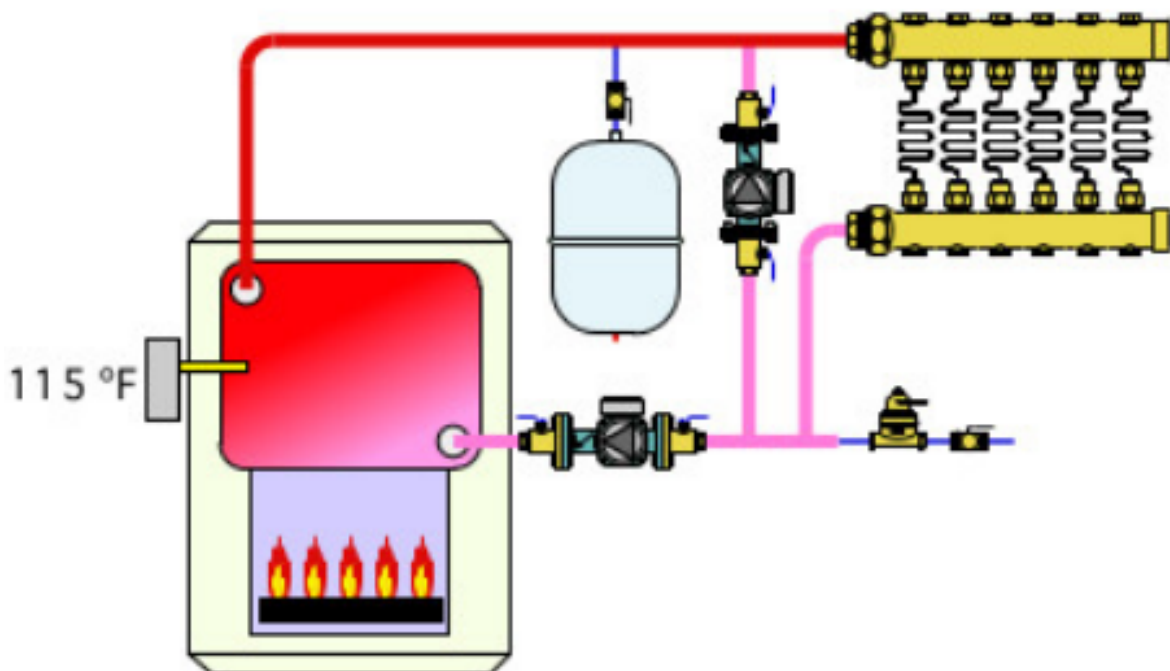
افزودن یک حاشیه ایمنی لزوماً بر انتخاب پمپ تاثیر نمی گذارد، اما شما باید قطر پروانه را افزایش دهید اضافه کردن یک حاشیه ایمنی که الزامات هد را بالاتر از حد لازم افزایش می دهد منجر به افزایش قطر پروانه برای پمپ انتخاب شده اولیه می شود یا انتخاب یک مدل متفاوت از پمپ که بتواند هد بالاتر از انتخاب اولیه بگذارد را الزامی می سازد. این معمولاً به دبی بالاتر از حد لازم می شود که نیازمند سوپاپ بیشتر است.

سوال این هفته

از یک نصاب خواسته می شود یک دیگ چدنی با سوخت پروپان قدیمی که از یک پروژه دیگر آورده شده به یک سیستم گرمایش از کف در یک کارگاه جدید وصل کند. دیگ یک ظرفیت گرمایش ۷۰۰۰۰ btu دارد که رده بندی خروجی سیستم توزیع گرمایش با آب ۱۰۵ فارنهایت هم هست. مشتری تاکید دارد که می خواهد نصب با کمترین هزینه ممکن انجام شود.

نصاب آکواستات دیگ را روی ۱۱۵ درجه تنظیم و برآورد می کند این دیگ بالاتر از دمای رفت لازم سیستم گرمایش ایمنی است. او یک سیرکولاتور بای پس با هدف بالا نگه داشتن دمای ورودی دیگ نصب می کند تا مانع از تشکیل کندانس گاز دودکش شود.

آیا می توانید چندین مورد که ممکن است سبب بروز مشکل شود بیان کنید و طرح بهتری برای استفاده از همین دیگ بدهید؟



دیگ بخار از مدار خارج شده ولی نشانه‌هایی از آسیب‌دیدگی در داخل آن به چشم می‌خورد

منبع: مجله صنعت تاسیسات

کنترل مرکزی برای هر دیگی که از مدار خارج می‌شود بسته شود. این نکته در نقاط سردسیر اهمیت بسیاری دارد.

موتورخانه‌های بزرگ معمولاً دارای دیگ‌های رزرو هستند تا امکان خارج ساختن دیگ‌ها از مدار برای تعمیرات و نگهداری وجود داشته باشد. این دیگ‌ها باید خط تغذیه آب خروجی بخار مجزایی داشته باشند و حتی دودکش آن‌ها جدا در نظر گرفته شده و کاملاً عایق کاری گردد. اگر این کار انجام نشده باشد، هنگام زمستان که هوای بیرون سرد است جریانی از هوای خارج از طریق دودکش به دیگ‌های در حال کار راه یافته و خساراتی به سطوح داغ آن‌ها وارد می‌سازد. طراحی باید به گونه‌ای صورت گیرد که دودکش دیگ‌ها دارای یک دمپر ایزوله‌کننده باشد و این دمپر توسط تابلو

Common
Mistakes

شرکت دمنده اولین و تنها تولیدکننده فن‌ها و جت فن‌های ضد حریق پارکینگ (F300) مورد تأیید سازمان آتشنشانی

Damandeh Co. is the first and the only manufacturer of Fire rated Car Park (F300) Fans which are approved by Tehran Fire Department.



دمنده
DAMANDEH®



تصویر فوق مربوط به یکی از قدیمی‌ترین سیستم‌های گرمایشی است. این تصویر در واقع یک بخاری هیزم سوز است که در گذشته برای گرم کردن منازل از این نوع بخاری استفاده می‌شده است.