

هفته نامه جامه تاسیسات نیوز

نخستین مجله الکترونیکی تاسیسات ایران
سال هشتم - شماره ۲۵۰

Tasalat
News

شاهرخی چگونه وارد ایران مال شد؟

سلام سرمایه



سلام سرمایه



**سردبیر: مهندس روح‌اله
واصف**
**مدیر ارتباطات و روابط
عمومی: سعید سعیدی**
**هیئت تحریریه: مهندس
نیره شمشیری، شب‌نم
قبادی نیا**
**امور آگهی‌ها: فرزانه
بختیاری**
گرافیک: مجید پیرخوان

**نشانی: سیدخندان، خیابان
ارسباران، کوچه پرستو پلاک ۲۲
ساختمان کاشانه**
WWW.TASISATNEWS.COM
تلفن: ۰۲۱۲۲۸۴۳۱۵۴

همکاران عزیز سلام و خداقوت
برای انجام پروژه‌های بزرگ و ملی راه‌های متفاوتی وجود دارد که البته استفاده از سرمایه‌های سرگردان داخلی بهترین راه‌حل ممکن است. با این ترفند از حجم عظیم نقدینگی، این بمب ساعتی خطرناک، کاسته می‌شود و در عین حال، یک سرمایه‌گذاری مولد انجام می‌شود. البته به شرط آنکه پروژه سودآور در بازه زمانی کوتاه و مفید در طولانی‌مدت باشد تا طعم آن برای سرمایه‌گذار شیرین باشد. به همین دلیل پروژه‌هایی مانند کارخانه‌های داروسازی جذاب است و می‌بینیم که رویکرد ساخت به سمت چنین سازهایی رو به افزایش است؛ اما پروژه آزاد راه شمال چندان جذاب نیست.

گاهی در تجهیز پروژه‌ها با مشکل عدم سرمایه داخلی روبرو هستیم. می‌توان با استقراض خارجی این مشکل را حل کرد. ترفندی که دولت سازندگی برای تجهیز کشور به موبایل انجام داد چنین راهکاری بود. چنان که مهندس غرضی وزیر مخابرات وقت اعلام کرد که با نخستین واردات، وام‌های خارجی به راحتی بازپرداخت شد.

راه‌حل دیگر برای تعریف و انجام پروژه‌های ملی، استفاده از سرمایه مشارکت‌کنندگانی خارج از کشور است. اگر ایرانی باشند که بهتر و اگر خارجی هم باشند قابل استقبال است. فیدل کاسترو با وجود تفکرات عمیق استکبارستیزی و در عین حال اعتقاد به نظام کمونیستی، ناچار به اصلاح در عقاید خود شد و رسماً اعلام کرد جهان هنوز قادر به هضم چنین روندی نیست و لاجرم باید سرمایه‌داری را پذیرفت. چنین تصویری راه را برای سرمایه‌گذاری در صنعت هتل‌داری کوبا باز کرد. با سرمایه‌گذاری افرادی خارج از کشور، ارتباطات خارج به داخل نیز باز می‌شود و شاید این خود یکی از بهترین روش‌های حفظ کشور در برابر حمله یا تحریم باشد. زیرا هیچ دولتی علاقه ندارد از کسب و کار شهروندان خود جلوگیری کند حتی اگر این سرمایه‌گذاری در ایران باشد. این خود پدافندی غیرعامل است.

پروژه ایران‌مال، نمونه‌ای از سرمایه‌گذاری داخلی است که با استفاده از خدمات طراحی و اجناس مشاوران و تامین‌کنندگانی عموماً خارجی و البته بخشی داخلی انجام شده است. پروژه‌ای که به تنهایی، رکوردهایی را جابه‌جا کرده و مرزهایی را در نور دیده است. شاید لازم باشد دقیق‌تر و مفصل‌تر به این پروژه نگاه شود که از فرصت خارج است. اما تعریف پروژه‌ای با این ابعاد در داخل کشور و خودداری از خارج کردن سرمایه به خارج از کشور برای خرید ویلا، هتل، کارخانه یا هر چیز دیگر، اقدامی قابل تقدیر است.

ای کاش رقم‌های سودآوری پروژه، سودرسانی به برندهای پیمانکار، مشاور و یا تامین‌کننده کالا در داخل و یا خارج به صورت شفاف مطرح می‌شد تا تلنگری باشد به کسانی که سرمایه‌های خود را خارج می‌کنند و یا در سکه و اتومبیل و خانه حبس می‌کنند.

تا بعد!

روح‌اله واصف

سردبیر

مطالب این هفته:

افزایش سه برابری
قیمت پکیج
ص ۱۴

شاهرخی چگونه به «ایران مال» وارد شد
ص ۴



انتخاب و مشخص کردن اندازه گیری جریان
هوا بخش دوم
ص ۱۰

موتورخانه های زیبا
ص ۱۶

مدیران بزرگ و کشف
استعدادها
ص ۲۱



نگهداری چیلر را چگونه انجام دهیم؟
ص ۱۲

اخبار و حوادث
ص ۲۲ تا ۲۶



شاهرخی چگونه به «ایران مال» وارد شد

تاسیسات نیوز / سعید سعیدی. پروژه‌های بزرگ، مدیران بزرگ می‌خواهد. اما قطعاً چشم‌انداز هر کس از بزرگی متفاوت از دیگری است. در اینجا اما صحبت صرفاً از پروژه‌های بزرگ نیست، بلکه مراد کلام ما، بزرگ‌ترین پروژه‌ای است که در ایران و احتمالاً خاورمیانه در حال تکمیل است. «ایران مال» نام پروژه‌ای است که تقریباً به گوش همه مردم آشناست. پروژه‌ای به وسعت یک شهر که همه امکانات را در خود جای داده است؛ از امکانات تفریحی و سینما گرفته تا مرکز خرید و محل برگزاری نمایشگاه و بسیاری دیگر که توصیف آن‌ها به ده‌ها صفحه نیاز است.

این‌ها را مقدمه‌ای قرار دادیم تا با یکی از برندهایی که در روند ساخت و تکمیل این پروژه بزرگ نقش برجسته و پررنگی داشته، گفتگویی داشته باشیم. محمدرضا سرافراز، معاون فروش موسسه فنی شاهرخی و سرپرست تیم شاهرخی در پروژه بزرگ «ایران مال» در ادامه ماجرای ورود برند شاهرخی در «ایران مال» را روایت می‌کند.

جرقه همکاری

تیم رصد ما در منطقه ۲۲، در اواخر سال ۹۳ متوجه این پروژه شدند، که این امر همزمان شد با ارتباط بخش بازرگانی پروژه «ایران مال» با موسسه فنی شاهرخی و باب ورود این موسسه به پروژه از اوایل سال ۹۴ اتفاق افتاد. پس از گذشت حدود ۶ ماه ارتباط مستمر با مشاوران و مدیریت پیمان پروژه اولین جلسه با مالک پروژه و کارفرمای محترم برگزار شد.

در ابتدا باید این نکته را یادآور شد که محصولات موسسه فنی شاهرخی در ۷۰ تا ۸۰ درصد از پروژه‌های ایران استفاده می‌شود. در بحث بازرگانی و صادرات هم دستی بر آتش داریم و بسیاری از محصولات ما از دفتر دبی به سایر نقاط دنیا صادر می‌شود.

موسسه فنی شاهرخی با قدمت نزدیک به ۴۰ ساله خود، دارای یک تیم رصد پروژه‌های بزرگ است.

تضمین کار و کیفیت

می‌کنیم و نسخه ایرانیزه فایر دمپر UL555 را به شما ارایه می‌دهیم.

یکی از سخت‌ترین
کارهای موسسه فنی
شاهرخی برای ورود به
این پروژه بزرگ، متقاعد
کردن مدیریت پروژه از
کیفیت کار و کم نداشتن
از جنس مشابه خارجی
بود

از آنجایی که پروژه «ایران‌مال» یک پروژه فوق‌لاکچری و فراملی و بین‌المللی است، در نظر داشتند دست‌کم حدود ۷۰ درصد از تجهیزات و کالاهایی که در حیطه کاری ما بود را از نمونه خارجی تهیه کنند. از این رو، یکی از سخت‌ترین کارهای موسسه فنی شاهرخی برای ورود به این پروژه بزرگ، متقاعد کردن مدیریت پروژه از کیفیت کار و کم نداشتن از جنس مشابه خارجی بود. حمیدرضا شاهرخی، مدیریت موسسه فنی شاهرخی در جلسه با مدیران پروژه «ایران‌مال» به صراحت گفتند: من محصولی را برایتان تولید، نصب و همزمان تست می‌کنم که از لحاظ کیفیت و استاندارد چیزی از نمونه خارجی کم نداشته باشد. چنانچه رضایت شما جلب شد، همکاری را ادامه می‌دهیم، اما در صورتی که کیفیت کار رضایت‌بخش نبود، بدون هیچ هزینه‌ای جنس خود را مرجوع می‌کنم. مالک و مدیریت پروژه، ترغیب شدند و استارت همکاری آزمایشی زده شد.

تک‌وندور شدن شاهرخی در تولید فایر دمپر UL

با پیگیری‌های مداوم، آزمایشگاهی را در دبی پیدا کردیم که همکار اداره UL بود و این نقطه مثبتی برای ما تلقی می‌شد. از این رو، فایر دمپر شاهرخی، با امضای خود کارفرما در قرنطینه کامل به دبی ارسال شد و یک تیم ۱۰ نفره از کارشناسان و مهندسان و مشاوران از سوی پروژه معرفی شدند که به همراه همکاران ما به دبی اعزام شوند تا نتیجه تست و آزمایش را شاهد باشند. در این آزمایش، ۳ نمونه از فایر دمپرهای شاهرخی تست شد و این گشایشی بود برای تک‌وندور شدن موسسه فنی شاهرخی در بحث تولید فایر دمپر UL.

کنار زدن رقبا با سرعت و توان بالای تولید توان بالای تولید موسسه فنی شاهرخی یکی از

فایر دمپر با استاندارد UL

یکی از بحث‌های اصلی در جلسات نهایی، اطمینان از تولید باکیفیت فایر دمپر بود که قرار بود آن را از شرکت‌های خارجی تهیه کنند که دارای استاندارد UL باشد. استاندارد UL برای مباحث حریق و ضدحریق بسیار اهمیت دارد و فایر دمپر با استاندارد UL555 از شاخص‌ترین نمونه‌هاست. در واقع، وقتی محصولی دارای استاندارد UL باشد، تمام دنیا به کیفیت محصول اطمینان و اذعان دارند. با اینکه به دلایل متفاوتی از جمله تحریم‌ها، قابلیت دریافت استاندارد UL آمریکا را برای محصول خود (فایر دمپر) نداشتیم، مدیریت موسسه فنی شاهرخی با اطمینان اظهار کردند: کیفیت محصولات شرکت در حد استاندارد UL است و این را با آزمایش ثابت



مهم‌ترین عواملی بود که موجبات رضایت از همکاری با پروژه «ایران‌مال» را فراهم کرد و باعث تداوم و استمرار همکاری شد. در واقع، توان تولید ما حدود ۱۵ میلیون اینچ مربع در طول یک ماه است که این عدد را اگر بخواهیم به تعداد محصول تبدیل کنیم، به عددی حدود ۲۴۰ هزار قلم کالا اعم از

دریچه، لوور هوارسان، دمپر و ... در سال خواهیم رسید. علاوه بر توان تولید، سرعت تولید بالا و فراهم کردن کالای درخواستی در تاریخ مقرر از شاخصه‌های کلیدی این همکاری بود. به‌عنوان مثال، اگر قرار بود در هفته ۷۰۰ عدد دریچه به پروژه تحویل دهیم، توانایی رقبای ما در نهایت ۱۰۰ عدد بود. این اختلاف فاحش رمز پیروزی ما است. ضمن اینکه موسسه فنی شاه‌رخ‌ی تا ۹۰ درصد به‌صورت تک‌و‌ندور کار کرد.

کاستومایز کردن محصولات (سفارشی سازی)

از تفاوت‌های این پروژه با سایر پروژه‌ها در کاستومایز کردن محصولات بود، یعنی طوری نبود که محصولات در خط تولید روتین کارخانه تولید شوند. در واقع، به دلیل کاستومایز کردن محصولات برای این پروژه، مجبور شدیم یک خط تولید جداگانه برای «ایران‌مال» در کارخانه راه‌اندازی کنیم. اکنون حدود ۱۲۷۰ روز است که با این پروژه در حال همکاری هستیم و تا این

لحظه حدود ۸ هزار فایر دمپر UL تحویل پروژه داده‌ایم. مهم‌تر از همه اینکه این فایر دمپرها در ۸۰۰ سایز تنوع دارند. همچنین حدود ۳۵ کیلومتر دریچه خطی اسلوت به انضمام پلنیوم باکس مربوطه برای پروژه تولید و ارسال شد. با این اوصاف، اگر قرار بود این محصولات از یک شرکت خارجی تهیه شود، قاعدتاً تمام کانال‌کشی‌های مجموعه باید دستخوش یک جابه‌جایی بزرگ می‌شد. زیرا شرکت خارجی که دارای استاندارد UL است، در نهایت توانایی کاور کردن ۲۰ تا ۳۰ سایز را دارد و اصلاً محصولات را برای یک پروژه کاستومایز نمی‌کنند؛ بلکه انتظار دارند پروژه ابعاد کار خود را با ابعاد محصولات شرکت مطابقت دهد. کاستومایز کردن حدود ۵۰ مدل دریچه برای پروژه به تناسب فضاها و لوکیشن‌ها و طراحی ۸۰ کیلومتر کانال فلکسیبل از دیگر کارهای شاخصی است که در پروژه انجام داده‌ایم. علاوه بر این‌ها نیز بسیاری دیگر از تولیدات موسسه فنی شاه‌رخ‌ی اعم از دمپر UL، دمپر دستی، دمپر گرد و پشت دریچه‌ای، دریچه درب گالوانیزه، قاب و باکس دمپر، دریچه‌های کف‌پایی استیل، لوور هوارسان،

شایانی به مجموعه «ایران مال» کردیم. در واقع، از آنجایی که تیم بازرگانی موسسه فنی شاهرخی بسیار قوی عمل می‌کند و با اعتماد و اطمینانی که کارفرمای محترم به موسسه فنی شاهرخی داشت توانستیم بیش از ۷۰ تا ۸۰ محصول مختلف (هرچند در زمینه کاری ما نبودند) را برای پروژه تامین کنیم.

تا این لحظه
حدود ۸ هزار
فایر دمپر UL
در ۸۰۰ سایز
مختلف تحویل
پروژه داده‌ایم

اطمینان و رضایت پروژه از همکاری با ما، باعث شد تا تامین بسیاری از کالاهایشان را نیز به تیم بازرگانی ما بسپارند که بخشی از آنها شامل:

- فن‌های فشار مثبت - فن‌های تخلیه دود - فن
- اگزاست - عایق‌های پشم سنگ ضدحریق -
- عایق‌های ضد ریشه - عایق‌های الاستومری -
- VAV - باکس - جت نازل - دمپرهای دود و حریق
- ساب استیشن - ریلیف دمپر - کانال فلکسیبل
- فیلترهای ژئوتکستایل - دریچه‌های ACO -

درب دسترسی منهول جکدار و ... هستند.

انواع دریچه‌های چهار طرفه و خطی و غیره در این پروژه استفاده شده است.

جلوگیری از خروج ارز

موسسه فنی شاهرخی تاکنون حدود ۴۰ میلیارد تومان محصول ایرانی به پروژه «ایران مال» فروخته است. اگر قرار بود این محصولات از شرکت‌های خارجی تهیه شود، که این امر پرداخت هزینه سنگینی را برای کارفرما رقم می‌زد و ارزش زیادی از کشور خارج می‌گردید. در حالت عادی، نمونه محصول خارجی در مقایسه با محصول ایرانی، ۳ الی ۴ برابر گران‌تر است، حال با توجه به شرایط دلار امروز این ۴ برابر بودن را باید ضربدر ۴ کرد که عدم پرداخت این اختلاف قیمتی بالا، هم برای پروژه مقرون به صرفه شد و هم برای ما.

عضو کوچکی از پروژه بزرگ ایران مال

این همکاری بسیار رضایت‌بخش بود، تا حدی که موسسه فنی شاهرخی خودش را همکار پروژه می‌داند. از این رو، برای این که همواره در دسترس باشیم و بتوانیم خدمات ارایه دهیم، در پروژه تجهیز کارگاه زدیم و ۴ تا ۵ نفر متخصص مکانیک با سرپرستی بنده به‌طور دائم در پروژه حاضر هستیم.

سفارش یک‌جا؛ کاهش زمان تحویل

اکنون که حدود ۳۳ ماه کاری از همکاری با پروژه می‌گذرد، حدود ۲۱۶ هزار قلم کالا تحویل پروژه داده‌ایم. نکته مهم اینکه اگر سفارشات به صورت یک‌جا از سوی پروژه داده می‌شد، این توانایی را داشتیم تا این میزان تولید را در ظرف مدت ۴ الی ۵ ماه تحویل دهیم. در واقع، با سفارش یک‌جای محصولات، زمان تحویل دست‌کم به یک ششم کاهش می‌یابد.

همکاری به تولیدات خودمان محدود نبود

لازم به ذکر است که در بخش بازرگانی نیز کمک

شاهرخی در پروژه ایران مال به روایت تصویر





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 كيش، 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.

انتخاب و مشخص کردن اندازه‌گیری جریان هوا / بخش دوم



نویسنده: استفان دابلیو دودا

ترجمه: مهندس نیره شمشیری

منبع: مجله اشری ماه می ۲۰۱۹

اندازه‌گیری نرخ‌های جریان هوا، بخش مهمی از اغلب سیستم‌های کنترل HVAC را تشکیل می‌دهد. هدف این مطلب، کمک به طراحان و مهندسان در انتخاب و مشخص کردن وسایل اندازه‌گیری جریان هواست. حداقل سه نوع غیراختصاصی مجزا از انواع وسایل اندازه‌گیری جریان هوا در سیستم‌های HVAC کاربرد دارند که از سوی چندین سازنده عرضه می‌شود (وسایل ها اغلب به اختصار برای ایستگاه اندازه‌گیری جریان هوا AFMS نامیده می‌شوند)، در نتیجه انتخاب نوع و درک مزایا

و معایب هر نوع مهم است.

پنوماتیک به یک سیگنال DDC) یک بی‌دقتی

بیشتر می‌شود؛ حتی یک مبدل با بهترین رده ۰.۲۵٪،

لوله پیتوت

خطای کلی وسیله را تا حدود ۳٪ افزایش می‌دهد و

اگر تعیین‌کننده دقیق نباشد، یک مبدل بسیار ضعیف

می‌توان جایگزین کرد که آسیب جدی به دقت می‌زند.

دقت را می‌توان با افزایش تعداد محل‌های سنسور در

چیدمان لوله بهبود بخشید و از آنجایی که سنسور

لرؤماً فقط یک منفذ در لوله است، محل‌های زیادی

برای سنسور می‌توان اضافه کرد و برای بهبود قرائت

کلی، میانگین گرفت.

نتیجه، تابعی از مجذور ریشه فشار سرعت است و

سرعت‌های کمتر از ۴۰۰ فوت در دقیقه (۲ متر بر

ثانیه) به قدری کم هستند که تجهیز نمی‌تواند

جریان‌های هوای زیر این مقدار را متمایز کند. پس،

اولین نوع AFMS که بررسی می‌کنیم، لوله

پیتوت است. ویژگی این تجهیز، چندین سنسور فشار

استاتیک و فشار کل است که در مرکز جاهایی با مقطع

عرضی برابر در ایستگاه قرار می‌گیرد؛ این مناطق با

چند راهه‌ها به هم وصل می‌شوند. بر اساس اندازه

کانال مشخص، یک مبدل قرائت‌های فشار را به یک

سرعت هوا و بعد دبی جریان هوا تبدیل می‌کند.

خود وسیله در شرایط ایده‌آل دقت خوبی دارد که اغلب

در زمان تست، طبق استاندارد ۶۱۰ AMCA در

محدوده سرعت ۴۰۰ تا ۱۸۰۰۰ فوت در دقیقه (۲ تا

۹۱ متر بر ثانیه) به صورت $\pm 2\%$ جریان هوای واقعی

اعلام می‌شود. اما مبدل (برای تبدیل قرائت‌های

فشار با مستقیم‌کننده جریان لانه زنبوری معمولاً بیشتر از 0.03 in.w.g در 2000 فوت در دقیقه (7.5 پاسکال در 10 متر بر ثانیه) نیست و بدون مستقیم‌کننده هم بیشتر نمی‌شود.

AFSM نوع پیتوت (و سایر **AFSM** هایی که از اختلاف فشار استفاده می‌کنند) به یک سنسور دما نیاز دارد تا اجازه اصلاح جریان جرمی (یعنی قرائت در **scfm** به جای **acfm**) را بدهد. بیشتر این سازنده‌ها، این سنسور را در کارخانه نصب می‌کنند و قرائت آن برای سیستم کنترل موجود است، در نتیجه نیاز به سنسور دمای هوای دیگر برای سیستم کنترل حذف می‌شود. این نوع **AFSM** در یک چیدمان مناسب برای نصب در دهانه یا جلوی یک مخروط ورودی فن نیز موجود است و به دلیل محدوده سرعت بسیار بالاتر آن می‌تواند گزینه خوبی برای این کاربرد باشد. با این وجود، تاثیر روی کارایی فن و نویز به دلیل تاثیر سیستم باید در نظر گرفته شود.

به طور خلاصه، مزیت این وسیله دقت خوب در افت فشار متوسط و عیب آن، کاهش عملکرد در سرعت‌های پایین (مگر اینکه با چندین مبدل با هزینه و پیچیدگی اضافی اصلاح شود) و در جریان‌های هوای تصفیه‌نشده است. مولف این مقاله موافق این نوع وسیله در سرعت بالاتر و یا سیستم‌های حجم ثابت در کانال‌های دارای فیلتراسیون بالادست و مقاطع مستقیم بلند است.

سازندگان در کاربردهای زیر 400 فوت در دقیقه (2 متر بر ثانیه) معمولاً آن‌ها را توصیه نمی‌کنند و این وسایل گزینه نامناسبی برای سیستم‌های **VAV** و کاربردهای اکونومایزر هوا با تغییر به جریان هوای پایین هستند. این موقعیت را تا حدی می‌توان با ایجاد کانال‌های هوای تازه مجزا برای حداقل جریان و جریان اکونومایزر تخفیف داد، اما این کار هزینه بیشتری به همراه دارد. بعضی سازندگان با استفاده از چندین مبدل با محدوده‌های مختلف و مرحله‌بندی موثر مبدل‌ها همگام با تغییر سرعت، دقت را در سرعت‌های پایین تر بهبود می‌دهند؛ با این تکنیک، دقت منطقی به اندازه 100 فوت در دقیقه (0.5 متر بر ثانیه) امکان‌پذیر است. یک فیلتر بالادست توصیه می‌شود، چون کثیفی‌ها ممکن است دهانه‌های کوچک را در لوله پیتوت مسدود کنند و وسیله را کم اثرتر سازند، پس این نوع نمی‌تواند یک گزینه بلندمدت خوب در دریافت‌های هوای تازه تصفیه نشده باشند مگر اینکه نگه‌داری مکرر انجام شود.

معمولاً برای بهترین عملکرد، پایین دست (**3D**) و بالادست ($71/2 - 71/2$ D قطرهای کانال هیدرولیک معادل) توصیه می‌شود، چون پروفایل سرعت هوا نزدیک آشفتگی کاملاً نامنظم است. با این وجود، بسیاری از وسایل **AFSM** لوله پیتوت با یک مستقیم‌کننده جریان لانه زنبوری یا وسایل دیگری که جریان‌های مستقیم لازم را تا پایین دست **1D** و بالادست **2D** کاهش می‌دهند، فروخته می‌شوند. افت



نگهداری چیلر را چگونه انجام دهیم؟

اولین گام این است که مشتری دلیل اهمیت کار را بداند

ترجمه: تحریریه تاسیسات نیوز

منبع: www.achrnews.com

فهرست بلندبالایی از انواع چیلرهای نصب شده وجود دارد، اما همه آنها در یک چیز مشترکند و آن نگهداری از تجهیزات است. بسته به نوع چیلر و زمان سال، پیمانکاران می‌توانند در کارهایی نظیر سرویس و نگهداری سالانه، خدمات فصلی و یک سرویس بازرسی یا سرویس خاموشی خود را درگیر کنند. پیمانکاران نه تنها با تجهیزات کار می‌کنند، بلکه باید به مشتری در پی بردن به اهمیت نگهداری چیلر هم کمک کنند. یک پیمانکار چطور می‌تواند این کارها را با موفقیت انجام دهد؟

مشتریانی هستند که هزاران دلار برای خرید تجهیزات جدید هزینه می‌کنند، اما همین افراد برای قراردادهای نگهداری تردید دارند. کلید بازکردن این سد، قانع کردن آنها در مورد اتلاف هزینه قابل توجه بین نگهداری پیشگیرانه و تعمیر خرابی‌های چیلر است. اولین مساله، صرفه‌جویی در انرژی با ادامه کار چیلر در شرایط کاری بالاست. بررسی پیشینه خرابی، سن تجهیزات، زمان کار آنها بعد از آخرین خرابی یا تست جریان گردابی، مواردی است که باید بخشی از صحبت‌های انجام شده با مشتریان باشد. مشتری از زمان کارکرد بیشتر، راندمان انرژی بالاتر و

را انجام دهید - این کار گازهای غیر قابل کندانس که می‌تواند در بخش کم فشار چه از فیلتر، پمپ و یا احتمالا مدار تبرید به چیلر وارد شود را حذف می‌کند.

۶. لوله کندانسور را تمیز کنید - این سرویس تکنسین‌ها را ملزم به بازکردن و شستشوی مکانیکی و سپس نصب مجدد مواد بخش آب کندانسور چیلر می‌کند.

بعد از تمام کردن فهرست نگهداری سالانه، ماشین آماده برگشت به سرویس است.

سرویس راه‌اندازی فصلی، کار با مهندس ساختمان و یا تیم نگهداری در محل برای بازرسی، تمیزکاری و تایید موقعیت مناسب فن برج خنک‌کن و سیستم‌های بخش آب را الزامی می‌داند.

تکنسین‌ها باید تایید کنند که پمپ‌ها و جریان‌های مناسب در حلقه کندانسور و خنک شده موجود است. وقتی جریان سیستم برقرار می‌شود، ماشین کار می‌کند.

در مورد تجهیزات در حال کار، تکنسین‌ها باید موارد زیر را تایید و ثبت کنند:

۱. انتقال حرارت به بخش‌های اواپراتور و کندانسور (مقایسه‌های مبرد/دمای آب)
۲. ولت‌های برقی، آمپر‌ها و ...
۳. تنظیمات دما روی سیستم، چیلر، برج و ...
۴. تناژ تولیدی در مقایسه با برق مصرفی اطمینان از عملکرد کل سیستم در راندمان مناسب.

مزایا

علی‌رغم زمان، هزینه و منابع، پیمانکارانی که در برنامه‌های نگهداری چیلر برنامه‌ریزی می‌کنند، مزایای دیگر هم دارند. یکی از این مزایا، تصور و برداشت بهتر مشتری از شرکت است.

خدمات نگهداری چیلر به معنای حفظ تمامی مسیرهای ارتباطی با مشتریان است. ما به عنوان شریک دیده می‌شویم نه کسی که فقط دنبال مشتری است.

مزیت دیگر، بازکردن فرصت برای سرویس کردن چیلرهای دیگر مشتری علاوه بر تجهیزات HVAC یک ساختمان است. بهترین بخش اما آگاهی مشتری از اینکه می‌تواند برای دریافت بهترین خدمات چیلر روی ما حساب باز کند است.

پیشگیری از خرابی‌های فاجعه‌بار قطعات اصلی مانند کمپرسور یا کوئل کندانسور/اواپراتور منتفع می‌شود. در صورت انجام خدمات نگهداری، مشتریان درمی‌یابند که ما تنها فروشنده‌ای هستیم که همه نیازهای آن‌ها را برآورده می‌کنیم.

ابزار و آموزش

با توجه به تعدد انواع چیلر، پیمانکاران به این نکته واقف هستند که اگر قرار است برای مشتری کار کنند، کار بسیار زیادی برای انجام دادن وجود دارد. این سرمایه‌گذاری است که از نظر زمانی و مالی برای خرید و نگهداری همه ابزارها و نرم‌افزارهای لازم باید صورت گیرد. سرمایه‌گذاری روی ابزار قابل توجه است و به‌همین اندازه هم باید روی آموزش سرمایه‌گذاری کرد.

تکنسین‌ها نیاز به آموزش نسخه‌های جدیدتر مدل‌های قبلی دارند.

چگونگی اجرای برنامه‌های نگهداری

بعد از آگاه کردن مشتریان، تامین ابزارها در محل و آموزش مداوم، حالا تکنسین‌ها باید کارشان را شروع کنند.

برای کسانی که روی چیلرهای ساتریفوژی کار می‌کنند مراحل زیر برای یک بازرسی سالانه پیشنهاد می‌شود:

۱. تست برق - ترمینال‌ها را در سیم‌های رابط اصلی، استارتر و کنترل پنل‌ها محکم کنید. قرائت‌های اهم پمپ روغن و موتور کمپرسور را ثبت کنید.
۲. ماشین را تحت فشار گذاشته و نشتی آن را کنترل کنید - تعیین کنید آیا ماشین یک دستگاه کم فشار (R-۱۱) و (R-۱۲۳) است یا یک ماشین فشار مثبت (a، R-۱۳۴ R-۲۲ یا ...). این کار با گرم کردن دسته آب اواپراتور با یک پمپ و گرم‌کن مکمل انجام می‌شود. این کار بخش کم فشار را به یک فشار بالاتر می‌برد و اجازه تست نشتی را می‌دهد.
۳. کنترل‌ها را تست و کالیبره کنید - همه کنترل‌های مربوط به عملیات (کلیدهای جریان، سنسورهای دما و انجماد، مبدل‌ها و ...) را تست کنید. تنظیمات را ثبت و تایید کنید که آنها درست هستند.
۴. از روغن نمونه‌برداری کنید و فیلترهای دستگاه را عوض کنید. اینکار اجازه می‌دهد چیلر فصل بعد با فیلترهای تازه در مدار روغن و تبرید خود شروع به کار کند.
۵. نگهداری سیستم تخلیه (فقط ماشین‌های کم فشار)

گزارش تاسیسات نیوز از بازار پکیج و رادیاتور

افزایش سه برابری قیمت پکیج

محصول ۱۰۰ درصد تولید داخلی نداریم

شبنم قبادی‌نیا



خانه‌اش آماده نشده با گران شدن دلار می‌آید پکیج و رادیاتور بخرد. **دو روی سکه**

پای حرف فروشندگان که می‌نشین حاشان تفاوتی با اصناف دیگر ندارد، همه از بی‌ثباتی قیمت‌ها و هر آنچه بازار آنها را تحت‌تاثیر قرار می‌دهد می‌نالند. از مشکلات ضمانت شرکت‌های سازنده و یا واردکننده اجناس گرفته تا کمبود قطعات برای تولید داخلی حرف‌های زیادی برای گفتن دارند. یکی از آنها می‌گوید با افزایش قیمت دلار کسانی که سهم زیادی در بازار نداشتند تغییر شغل دادند، چون دیگر در مقابل فشارها توان مقاومت ندارند. از نظر او در هر مشکلی که پیش می‌آید فروشنده‌های خرد هستند که ضرر می‌کنند. اما درباره این که سکه روی دیگری هم دارد صحبت می‌کند و از فروشندگان خردی هم که سوار

افزایش قیمت دلار و تحریم‌ها در بازار پکیج و رادیاتور طالقانی هم بی‌اثر نبوده و قیمت محصولات، افزایش چندبرابری داشته است.

تاسیسات نیوز : بازار بالاترکلیف که معلوم نیست چه کسی برای چه آمده، داستان راسته بازار پکیج شوفاژ و رادیاتور طالقانی است. این که کسی آدرس پرسد بد نیست، اما این که برای پرسیدن آدرس کلیسای مریم مقدس وارد مغازه شوند و بی آنکه که تشکر کنند کمی که نه، کلاً ناخوشایند است. از دور شلوغی راسته جذب می‌کند، اما وارد مغازه‌ها و پاساژها که می‌شوی اگر اغراق نباشد مگس هم پر نمی‌زند. مغازه‌دارها می‌گویند که دلار که کمی گران می‌شود این جا غلغله است مردم می‌آیند و برای ساختمان نیمه‌کاره‌شان خرید می‌کنند که مبادا گران شود و نتوانند بخرند. یکی از مغازه‌دارها با خنده می‌گوید طرف اسکلت

موج گرانی می‌شوند حرف می‌زند. اما به هر دلیلی وارد جزئیات نمی‌شود و سعی می‌کند به اشاره به موضوع اکتفا کند.

پکیج کالای لوکس است یا ضروری؟

این که پکیج و کالاهای مرتبط با آن کالای ضروری به شمار می‌آیند یا نه، به قول فروشندگان این کالاها خودش یک بحث مفصل است. یکی از فروشندگان این محصولات درباره این موضوع اطلاعاتی می‌دهد. از افزایش چندین میلیونی قیمت پکیج‌ها در چند سال، ماه، هفته و حتی چند روز حرف می‌زند و می‌گوید: «قیمت پکیجی که پارسال ۱ میلیون و هفتصد هزار

تومان به ۵ میلیون تومان رسیده است». شاید این جمله بیانگر این موضوع باشد که به غیر از انبوه‌سازان و بسازوبفروش‌ها کسانی که برای گرمایش خانه‌هایشان می‌خواهند از سیستم‌های گرمایشی جدید و امروزی استفاده کنند به خاطر گرانی این سیستم‌ها از خرید این کالاها منصرف شوند و به بخاری که در مقایسه با این

سیستم‌ها ارزان‌تر است اکتفا کنند. نگاه از این زاویه به موضوع باعث می‌شود که به این فکر کرد که آیا باید به خاطر گران تمام شدن این محصول برای مردم و صرف نظر از خرید آن، این محصولات را کالای لوکس در نظر بگیریم یا به خاطر ضرورت تامین گرما برای خانه و ضروری بودن این محصولات آن را کالای ضروری به شمار آوریم.

بازار پکیج و رادیاتور از قاب تحریم

محمدزاده یکی از فروشندگان این محصولات است. با او درباره تاثیر تحریم‌ها بر بازار این محصولات و صنعت پکیج و رادیاتورسازی صحبت کردیم. او درباره تاثیر تحریم‌ها از چند بُعد حرف می‌زند؛ یکی از بعد

تولید داخلی دیگری از بعد قیمت‌ها و بازار و در آخر بحث ضمانت و گارانتی این محصولات. او می‌گوید: در این صنعت نباید اسمی از خودکفایی بیاورید. در واقع این محصولات در داخل کشور مونتاژ می‌شود نه تولید. قطعات هم یا از چین وارد می‌شود یا از ایتالیا و یا آلمان و ترکیه می‌آید و این به قطعات موردنیاز بستگی دارد. محصولی که بخواهیم بگوییم ۱۰۰ درصد تولید داخلی است نداریم. در واقع ما قطعات اساسی را وارد می‌کنیم، ولی خب ممکن است یک سری قطعات جانبی را مانند رله و ترموستات و... تولید داخل کشور باشد. در نتیجه ما به خاطر تولید این

محصولات جانبی نمی‌توانیم بگوییم که خودکفا هستیم. او درباره افزایش قیمت‌ها به خاطر افزایش قیمت دلار می‌گوید و این موضوع را مطرح می‌کند که قیمت یک پکیج تولید داخلی سه برابر افزایش پیدا کرده است و این افزایش را در محصولات خارجی هم داشته‌ایم و حتی برخی محصولات خارجی به خاطر افزایش قیمت یا تحریم

دیگر وارد نمی‌شود. محمدزاده درباره مشکلات گارانتی این محصولات حرف می‌زند و این نکته را بیان می‌کند که مدت زمان رسیدگی و تعمیر محصولات ضمانت‌شده طولانی‌تر شده است، زیرا پیدا کردن یک قطعه ممکن است در داخل دشوارتر از قبل شده باشد. مخصوصاً این موضوع درباره ضمانت شرکت‌های واردکننده بیشتر صدق می‌کند.

این مطالب بخش مختصری از صحبت‌های اصناف است و هنوز مشکلات بسیاری وجود دارد که در این چند پاراگراف محدود نمی‌توان از آنها گفت. در واقع مشکلات موجود را می‌توان درد مشترک همه اصناف و مردم دانست و بر اساس آنچه خود آن‌ها نیز گفتند مشکلات اقتصادی گریبانگیر همه است و درد همه.

ما به خاطر تولید این محصولات جانبی نمی‌توانیم بگوییم که در تولید پکیج و رادیاتور خودکفا هستیم

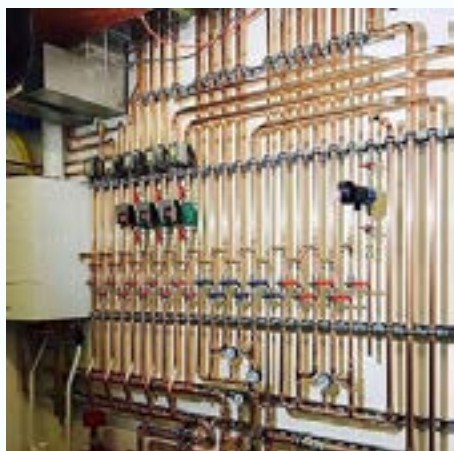
موتورخانه‌های زیبا

طرح‌های جالبی از
موتورخانه‌های اجرا
شده در خارج از کشور



موتورخانه هم از این امر مستثنی نیست. یعنی اگر طراحی زیبا و هنرمندانه‌ای داشته باشد، چشمگیر خواهد بود تا حدی که فردی که کار سرویس و نگهداری از این سیستم را انجام می‌دهد نیز از کار در موتورخانه لذت می‌برد، این در حالی است که سرویس کار در یک موتورخانه خشک و بی‌روح شاید خیلی مشتاقانه میل به سرویس موتورخانه نداشته باشد و از سر رفع تکلیف و کار روزمره این کار را انجام دهند.

موتورخانه‌هایی که می‌بینید عموماً با لوله مسی اجرا شده است که متأسفانه به دلیل قیمت بالای آن و عدم توانمندی بسیاری از پیمانکاران و دانش ناکافی کارفرمایان در کشور ما استفاده نمی‌شوند. می‌دانید که لوله‌های مسی دارای ضریب رسوب پایین و عمر طولانی‌تری هستند که در درازمدت یک سرمایه‌گذاری به شمار می‌روند.



هدف از ارایه این مطلب، ترغیب و تشویق همکاران به اجراهای زیبا و خاص است. تاسیسات نیوز آماده دریافت تصاویر اجراهای زیبا و شکیل همکاران تاسیساتی است تا آنها را با نام خود آنها منتشر کند.

گاهی تاسیساتی‌ها هم هنرهایی در اجرا به خرج می‌دهند که نشان دهند اجرای تاسیسات مکانیکی هم مانند نقاشی یا بازیگری یک کار هنرمندانه است.



البته خود اجرای صحیح صرفنظر از شکل و رنگ کار هنر ستودنی است. یک موتورخانه با طراحی درست و به‌اندازه و اجرای زیبا و شکیل یک کار بی نظیر و هنرمندانه است. اما گاهی شکل و رنگ در هم می‌آمیزند تا اثری خاص و منحصر به فرد را خلق کنند.

به‌عنوان مثال، یک غذا ممکن است بسیار خوشمزه و خوش طعم باشد، اما اگر تزیین و رنگ و لعاب خاصی



نداشته باشد، احتمال اینکه اشتهای فرد را ترغیب کند، بسیار ضعیف است. این در حالی است که اگر همان غذا از نظر طعم و مزه کیفیت پایین‌تری داشته باشد، اما با رنگ و لعاب خاصی تزیین شده باشد، قطعاً فرد را ترغیب به سرو می‌کند.

تاریخچه تهویه مطبوع

۱۸۳۰

جان گوری با فشردن و سپس توسعه سریع هوا یخ تولید کرد. پس از آن، او توانست با هدایت هوا روی یخ، فضای داخل اتاق را خنک کند.



۱۷۵۸

بنجامین فرانکلین و جان هادلی از اساتید دانشگاه کمبریج با انجام یک آزمایش نشان دادند که تبخیر مایعات فرار می‌تواند دمای یک شی را تا زیر نقطه انجماد آب کاهش دهد.



۱۹۱۴

چارلز گیلبرت گینز نخستین کسی بود که از سیستم تهویه مطبوع در خانه خود استفاده کرد. نخستین دستگاه‌های تهویه مطبوع خانگی به دلیل استفاده از آمونیاک سمی خطرناک بودند.



۱۹۳۹

شرکت خودروسازی پاکارد موتور نخستین اتومبیل را به بازار عرضه کرد که دارای آپشن تهویه مطبوع بود.



۱۹۰۲

ویلیز کریپر، پدر تهویه مطبوع دستگاهی را اختراع کرد که دما و رطوبت را برای شرکت بوفالو فورج کنترل کند و از به هم ریختگی پرینت چهار رنگ جلوگیری کند.



۱۹۳۱

شولتز و شرمن نخستین افرادی بودند که اتاقک سیستم تهویه مطبوع را اختراع کردند. این اتاقک مانند تهویه مطبوع بنجرهای طراحی شده بود.



۱۹۷۰

سیستم‌های تهویه مطبوع مرکزی - با کندانسور، کوئل و فن - در این سال توسعه یافتند. این سیستم‌ها برای خنک کردن از فریون استفاده می‌کردند. پس از اینکه مشخص شد، فریون می‌تواند عامل مخربی برای لایه اوزن باشد، با یک ماده شیمیایی سازگارتر با محیط زیست جایگزین شد.



سیستم تهویه مطبوع قابل حمل

تهویه مطبوع قابل حمل، هوا را مرطوب و تمیز هم می کند تولید دستگاه های تهویه مطبوع قابل حمل پدیده تازه ای نیست، اما یک مدل تازه از این دستگاه ها علاوه بر خنک کردن هوا، آن را به شکلی مطبوع مرطوب و تمیز هم می کند. به گزارش تاسیسات نیوز، به نقل از نیواطلس، تولید دستگاه های تهویه مطبوع قابل حمل پدیده تازه ای نیست، اما یک مدل تازه از این دستگاه ها علاوه بر خنک کردن هوا، آن را به شکلی مطبوع مرطوب و تمیز هم می کند. -EvaChill EV- ۵۰۰ نام این دستگاه است که آن را می توان برای خنک کردن هوا در هر محلی به کار گرفت. دستگاه یادشده در حین خنک کردن هوا، آن را تمیز هم می کند. نکته جالب قیمت پایین

این دستگاه است که به قیمت تنها ۷۹ دلار قابل خریداری می باشد. ایجاد رطوبت و پاکسازی محیط اطراف از گرد و خاک باعث می شود تا افراد هوای سالم تر و تمیزتری را تنفس کنند و احتمال بیمار شدن آنها کاهش یابد. یک دسته کنترل از راه دور هم استفاده از این دستگاه تهویه مطبوع قابل حمل را تسریع می کند. این دستگاه ظرف ۵ تا ۱۰ دقیقه به حداکثر ظرفیت خود برای خنک کردن محیط اطراف دست می یابد و بعد از هر بار شارژ باتری برای حداکثر ۹ ساعت قابل استفاده است. حداقل دمای ایجاد شده توسط این دستگاه در محیط اطراف برابر با ۱۵ درجه سانتیگراد است.

محاسبه بارهای حرارتی و برودتی با کریر



مدرسی: مهندسی و اصف ۲۷ ساعت

نشانی: تهران، سید خندان، خیابان ارسباران، کوچه پرستو، پلاک ۲۲، ساختمان کاشانه

www.kaashaaneh.ir

تلفن: ۲۲۸۴۳۰۷۶-۲۲۸۴۳۱۵۴



خلاقیت مرز ندارد.
در هر حرفه‌ای با
ساده‌ترین ابزار
و وسایل می‌توان
هنر آفرینی کرد.

مدیران بزرگ و کشف استعدادها

تجربه نشان داده که حتی اگر شما بدانید که استعدادهای نهفته در افراد چگونه شناسایی می‌شوند، باز هم نمی‌توانید به آسانی افرادی که از آن استعدادها برخوردارند را پیدا کنید. مشکل اول در اینجا عبارت است از اینکه خیلی از افراد نمی‌دانند استعدادهای راستین و کلیدی‌شان کدام است و به‌طور کلی اطلاعی راجع به استعدادهای ناب‌شان ندارند.

پیتر دراگر بزرگ در این باره گفته است: «حتی امروز هم بسیاری از آمریکایی‌ها نمی‌توانند شغل مناسبی برای خود پیدا کنند و برای این کار نیاز به کمک دیگران دارند. بنابراین هنگامی که از آنها می‌پرسید که در چه کاری خوب هستید؟ آیا به محدودیت‌های خود واقف هستید؟ جواب قانع‌کننده‌ای از خیلی‌ها دریافت نمی‌کنید.» به‌طور کلی، شناسایی دانش و مهارت‌های یک فرد، چه توسط خود او و چه توسط دیگران به آسانی صورت می‌گیرد و اغلب افراد از دانش و مهارت‌های خود آگاهی دارند. اما درباره استعداد افراد، چنین نیست چراکه فرآیند کشف و شناسایی استعدادها به خاطر پیچیدگی‌ها و عجین شدن آن با فیلترهای ذهنی و درونی افراد به سختی صورت می‌گیرد. ازسوی دیگر، خیلی از کسانی که جویای کار هستند به دلایل مختلف تغییر رفتار و کردار داده و به گونه‌ای متفاوت خود را به مصاحبه‌گران شغلی نشان می‌دهند. مثلاً کسی که الگوی رفتاری اش از نوع تهاجمی است سعی می‌کند خود را فردی منطقی و استدلالی نشان دهد و به عبارت بهتر، ذات خود را پنهان می‌کند.

به همین دلیل هم هست که شناسایی استعدادهای درونی و فیلترهای ذهنی و منحصر به فرد داوطلبان احراز یک شغل توسط مدیران باید با دقت و حساسیت بالایی صورت پذیرد. آری، خیلی‌ها در جریان مصاحبه‌های شغلی خود را آنگونه که هستند، نشان نمی‌دهند. با وجود تمام این موانع و پیچیدگی‌ها مدیران بزرگ به خوبی می‌توانند از عهده این امر خطیر برآمده و استعدادهای واقعی افراد را به خوبی شناسایی و کشف کنند. در وهله نخست آنها به درک

درستی از استعدادهای مورد نیاز خود می‌رسند. برای شناسایی مطلوب و موفق استعدادها، مدیران باید به فراسوی عناوین شغلی و شرح وظایف شغل نگاه کنند. آنها باید با توجه به فرهنگ شرکت، مشخص کنند که آیا در شرکت، آمار و ارقام به‌عنوان موتور محرکه کارها و مقیاس سنجش عملکرد افراد عمل می‌کند یا کیفیت و اثربخشی عملکرد ملاک سنجش و ارزیابی است؟ و آیا صرف دستیابی به اهداف حائز اهمیت است یا اینکه رقابت‌پذیری و کسب مزیت‌های رقابتی اهمیت دارد؟ در این میان باید مواظب باشید عقل سلیم و تفکر سنتی شما را گمراه نکند و به یاد داشته باشید که توجه چندانی به سوابق و رزومه کاری افراد که مربوط به گذشته است نداشته باشید و عمده توجهتان معطوف به آینده باشد. تفکر سنتی به شما می‌گوید خوب متضاد بد است و اینکه اگر بخواهید کامل بودن و موفقیت را تعریف کنید، در ابتدا باید بفهمید که شکست و ضعف کدام است. مثلاً سلامت یعنی نبود بیماری و در کسب و کار، نبود ضعف و ناکارآمدی یعنی موفقیت و کامیابی. به خاطر پیروی کردن از عقل سلیم و تفکر سنتی است که اغلب مدیران می‌پندارند هرکاری که کارمندان بد و ضعیف انجام می‌دهند اشتباه است و کارمندان خوب باید برعکس آن عمل کنند. مدیران بزرگ به این قاعده به ظاهر منطقی بی‌توجهند و مثل اغلب مدیران فکر نمی‌کنند. آنها بر این اعتقادند که اتفاقاً کامیابی و ناکامی به شکل شگفت‌انگیزی شبیه به هم هستند. تفاوت بین کارمندان موفق و ناموفق در این است که افراد موفق در مواجهه با ترس‌ها و ابهاماتی که برای همه افراد به یک صورت پیش می‌آید به استعدادهای ذاتی‌شان که از حالت بالقوه به بالفعل درآمده، رجوع می‌کنند.

ترجمه: سید حسن علوی لنگرودی

منبع: کتاب Great Managers Break The Rules

آب به جای مبرد چیلر با تکنولوژی جدید

ترجمه: سعید سعیدی

منبع: Cooling Post

در AHUS استفاده می‌شود. از تولیدات دیگر این شرکت می‌توان به ماژول پمپ هیدرونیک و کنترل Master / Slave اشاره کرد.

گری برادنت، مدیر شرکت «گرین ترمال انرژی» تصریح کرد که این چیلر می‌تواند دمای خروجی ۱۵ درجه سانتی‌گراد را حتی در دمای ۳۵ درجه سانتی‌گراد فراهم کند. چیلر مذکور با بهره‌مندی از سیستم مکانیکی هیبریدی به‌علاوه مکانیسم خنک‌کن آزاد این قابلیت را دارد که ۱۱ SEER تحویل

دهد.

شرکت «گرین ترمال انرژی» که مقر آن در شهر بلک‌پول انگلستان است، چیلری را با نام eChill-er تولید کرده که از آب به‌عنوان مایع مبرد اصلی خود استفاده می‌کند. ای‌چیلر در واقع الهام گرفته از طراحی آلمانی است که از آب خالص (۷۱۸) به‌عنوان مبرد استفاده می‌کند.

به گزارش پایگاه خبری تاسیسات نیوز به نقل از کولینگ پست، ای‌چیلر از محصولات شرکت Efficient Energy GmbH (در نزدیکی مونیخ) است که از سوی تیم حرفه‌ای این شرکت توسعه، تولید و توزیع می‌شود. گفته می‌شود استفاده از آب خالص به‌عنوان مبرد به‌جای گازهای دارای ترکیبات فلوردار به‌منظور خنک کردن فرآیندهای صنعتی، دیتاسنترها، اتاق‌های سرور و همچنین فضای داخلی ساختمان‌ها بسیار ایده‌آل است.

این گزارش حاکی است، ظرفیت سرمایش ای‌چیلر بسته به نوع مدل، از ۲۰ تا ۴۵ کیلووات متغیر است، این در حالی است که این ظرفیت به‌صورت ماژولار می‌تواند تا ۳۰۰ کیلووات هم افزایش پیدا کند.

این محصول برای نخستین بار در سال ۲۰۱۴ در نمایشگاه Chillventa رونمایی عمومی شد و اکنون ۸ سال از توسعه آن می‌گذرد. ای‌چیلر در ۲ نسخه تک‌مرحله‌ای و دو مرحله‌ای با ۲ ظرفیت تبرید در دسترس است، اما در صورتیکه با یک دستگاه دیگر ادغام شود، می‌تواند در فضای بیرونی نیز نصب شود. از این چیلر در حال حاضر برای تولید هوای خنک



آمار ساخت و سازهای خلاف بسیار است

معاون عمران و توسعه امور شهری و روستایی وزیر کشور با انتقاد از عملکرد کمیسیون ماده ۱۰۰ تاکید کرد: ما کمیسیون ماده ۱۰۰ را برای کسب درآمد شهرداری ها نگذاشته ایم و این کمیسیون را ایجاد نکرده ایم که منبع درآمدی برای شهرداری ها باشد.

به گزارش پایگاه خبری تاسیسات نیوز، مهدی جمالی نژاد با بیان این مطلب افزود: یکی از مباحث مهمی که همیشه برای ما مهم بوده، حفظ جان انسان ها است.

وی با اشاره به ضرورت احداث ساختمان های ایمن افزود: یکی از دغدغه هایی که همیشه در شهرها و روستاهای خود داشته ایم، ساخت مساکنی است که ایمن باشد.
ادامه در لینک زیر:

www.tasisatnews.com

نظارت بر اجرا و تحویل تاسیسات مکانیکی

۲۲
ساعت

مدرسی : مهندسی فنی

یکشنبه و سه شنبه

تاریخ شروع دوره: ۵/۰۶

اختیارات آتش‌نشانی باید بیشتر شود

برخی از کسبه با سازمان آتش‌نشانی اشاره کرد و گفت: در محل بازار تهران نیز به دفعات به مغازه‌ها، انبارها و... مراجعه شده تا اقداماتی برای انجام ایمن‌سازی این محل انجام شود اما همچنان همکاری لازم با سازمان آتش‌نشانی انجام نمی‌شود؛ این موضوع فقط در مورد بازار تهران نیست و در موارد بسیاری که کارشناسان این سازمان برای انجام بازدید ایمنی به انبارها، کارخانه‌ها، کارگاه‌ها و... مراجعه می‌کنند از ورودشان جلوگیری می‌شود و کسبه یا صاحبان ادعا می‌کنند که نیازی به انجام این بازدیدها نیست، اما این افراد باید در نظر بگیرند که ایمن‌سازی قبل از وقوع حادثه علاوه بر اینکه از وقوع آن جلوگیری می‌کند، در صورت وقوع هم منجر به کاهش خسارات جانی و مالی حین وقوع حادثه می‌شود.

سخنگوی سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران با تأکید بر این که همچنان هم برخی از بازدیدها تنها با دخالت مستقیم دستگاه قضایی انجام می‌شود و شهروندان تا پیش از آن همکاری نمی‌کنند، گفت: برخی از افراد با علم به اینکه آتش‌نشانی اختیارات لازم را ندارد و در نهایت می‌تواند پرونده را به مقامات قضایی ارجاع دهد که این اقدام هم با تأخیر مواجه می‌شود همکاری‌های لازم را انجام نمی‌دهند. اگر توقع داریم که آتش‌نشانی مسئولیت ایمنی را قبول کند باید حمایت‌های قانونی هم از آن انجام شود.

به گفته ملکی گاهی آتش‌نشانی پس از وقوع حادثه به محل حادثه مثل کارگاه‌ها، کارخانه‌ها و... مراجعه می‌کند و متوجه می‌شود که بارها به این محل برای ارتقاء ایمنی خود اخطار داده بوده، این موضوع نشان می‌دهد که اگر آتش‌نشانی بتواند از اختیارات بیشتری برخوردار باشد می‌تواند از ادامه فعالیت در کاربری‌های نایمن تا زمان انجام ایمن‌سازی‌های لازم جلوگیری کند.

سخنگوی سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران با اشاره به عدم پیروی برخی کارگاه‌ها، کارخانه‌ها و... از توصیه‌ها و هشدارهای آتش‌نشانی گفت: گاهی آتش‌نشانی پس از وقوع حادثه به محل حادثه مثل کارگاه‌ها، کارخانه‌ها و... مراجعه می‌کند و متوجه می‌شود که بارها به این محل برای ارتقاء ایمنی اخطار داده اما توجهی به اخطارها نشده است؛ موضوعی که نشان می‌دهد اگر آتش‌نشانی بتواند از اختیارات بیشتری برخوردار باشد می‌تواند از ادامه فعالیت در کاربری‌های نایمن تا زمان انجام ایمن‌سازی‌های لازم جلوگیری کند.

به گزارش تاسیسات نیوز، سید جلال ملکی درباره لزوم گسترش اختیارات سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی برای انجام بازدیدهای ایمنی از ساختمان‌ها، اظهار کرد: در بسیاری از کشورهای دنیا آتش‌نشانی‌ها به معنای حقیقی کلمه متولی ایمنی هستند یعنی آتش‌نشانی در برخی از کشورها به اندازه‌ای اختیارات قانونی دارد که مدیر عامل آتش‌نشانی در بررسی طرح‌های قانونگذاری مصوبات ایمنی هم دخیل است و می‌تواند با ارائه دلایل، تغییری در این قوانین ایجاد کند.

وی با بیان اینکه این مسئله که آتش‌نشانی در بررسی مصوبات ایمنی دخیل باشد تا به حال قابلیت اجرایی نداشته است، ادامه داد: زمانی که اختیارات لازم به سازمان آتش‌نشانی داده شود و سازمان‌ها و نهادهای دیگر در راستای ایمنی از آن پیروی کنند، می‌توان گفت که آتش‌نشانی متولی ایمنی شهر است. در حال حاضر آتش‌نشانی متولی پاسخگویی به حوادث است اما در نقاط دیگر دنیا برای پیشگیری از حوادث نیز از ظرفیت، تخصص و تجربه آتش‌نشانان استفاده می‌شود تا به این طریق مسیر پیشگیری با سرعت بیشتری طی شود و وقوع حوادث کاهش پیدا کند.

ملکی به موضوع ایمنی در بازار تهران و عدم همکاری

حوادث آتش‌نشانی

آتش سوزی یک ساختمان در حال بازسازی در حوالی خیابان آیت اله طالقانی، با حضور به موقع آتش نشانان مهار و کاملاً خاموش شد.
به دنبال تماس کارگران با سامانه ۱۲۵ مبنی بر آتش سوزی در یک ساختمان در حال بازسازی، بلافاصله نیروهای آتش نشانی ایستگاه ۱۸ به همراه گروه امداد و نجات ۱۴ با هماهنگی ستاد فرماندهی سازمان آتش نشانی تهران، ساعت ۱۴:۳۰ روز گذشته خود را به خیابان آیت اله طالقانی رساندند.
ادامه خبر در:

www.125.tehran.ir

آتش نشانان با حضور در محل آتش سوزی انبار لوازم الکتریکی، زبانه های آتش را پیش از سرایت به اطراف مهار و کاملاً خاموش کردند.
امیر هاتفی مدیر منطقه پنج عملیات آتش نشانی تهران که به همراه آتش نشانان خود را به محل حادثه رسانده بود، گفت: یک انبار لوازم الکتریکی حدوداً ۴۰ مترمربعی در طبقه منفی چهار یک مجتمع تجاری ۹ طبقه، آتش گرفته و دود بسیار غلیظی قسمت های مختلف مجتمع تجاری را در بر گرفته بود.
ادامه خبر در:

www.125.tehran.ir

آتش سوزی در قسمت آشپزخانه یک واحد مسکونی در شرق تهران، با تلاش آتش نشانان مهار شد.
یداله مددی معاون منطقه شش عملیات آتش نشانی تهران که به همراه آتش نشانان در محل حادثه حضور داشت، گفت: در یک واحد مسکونی ۷۵ مترمربعی که در طبقه دوم یک ساختمان مسکونی چهار طبقه قرار داشت، قسمت آشپزخانه دچار آتش سوزی شده و شعله های سرکش آتش در حال سرایت به اطراف بود.
ادامه خبر در:

www.125.tehran.ir

اخبار برق و انرژی

● حذف قبوض کاغذی برق از مهر کلید می‌خورد

وزارت نیرو عزم خود را برای حذف قبوض کاغذی جزم کرده و طبق طرحی که برای این منظور در نظر گرفته شده است، مشترکان برق سراسر کشور از ابتدای مهرماه قبض کاغذی دریافت نخواهند کرد.
ادامه خبر در لینک زیر:

www.tsisatatnews.com

● آجرهای فضایی تولید برق می‌کنند

محققان طی یک پژوهش جدید با تولید سنگ پوشه مصنوعی ماه، آجری ابداع کردند که قابلیت تولید گرما و برق در این سیاره را خواهد داشت.

ادامه خبر در لینک زیر:

www.tsisatatnews.com

● اولتیماتوم قطعی برق برای ادارات پرمصرف

از ۲۲ تیرماه با هدف مدیریت مصرف برق در زمان پیک، اولتیماتوم یک هفته‌ای به اداره‌های پایتخت داده شد و مصرف برق ۱۰۰۰ اداره زیر ذره‌بین قرار گرفت که با گذشت حدود یک هفته از این اقدام به نظر می‌رسد اداره‌های تهران خیلی هم پرمصرف نبودند.
ادامه در لینک زیر:

www.tsisatatnews.com

● ۱۰۰ هزار کنتور هوشمند در راه است

وزیر نیرو به امضای تفاهمنامه بین شرکت توانیر و ساتکاپ برای هوشمندسازی ۵ میلیون کنتور گفت: طبق وعده داده شده، نخستین مجموعه کنتورهای هوشمند برق به تعداد ۱۰۰ هزار ظرف دو ماه آینده وارد بازار می‌شود.
ادامه در لینک زیر:

www.tsisatatnews.com

● کمبود برق آفریقای جنوبی با نیروگاه‌های بادی جبران می‌شود

آفریقای جنوبی با کمبود منابع سوخت برای تولید برق روبه‌رو است که نیروگاه بادی یکی از راه حل‌های این کشور برای توسعه زیر ساخت الکتریسیته خود است

ادامه در لینک زیر:

www.tsisatatnews.com



دوره های مردادماه آکادمی کاشانه

۱. اصول طراحی تاسیسات مکانیکی ساختمانی، صنعتی و بیمارستانی
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir
۲. اصول طراحی تاسیسات برقی ساختمانی، صنعتی و بیمارستانی
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir
۳. محاسبه بارهای حرارتی و برودتی با نرم افزار کریر (HAP ۴.۹)
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir
۴. طراحی و نقشه کشی سه بعدی تاسیسات مکانیکی با نرم افزار رویت
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir
۵. طراحی و نقشه کشی سه بعدی تاسیسات برقی با نرم افزار رویت
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir
۶. طراحی موتورخانه و انتخاب تجهیزات
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir
۷. نظارت بر اجرا و تحویل تاسیسات
۸. کارگاه عملی ساختمان و تعمیرات چیلرهای تراکمی
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir
۹. طراحی، تعمیر و عیب یابی چیلرهای جذبی
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir
۱۰. کارگاه عملی ساختمان و تعمیر کولرهای گازی
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir
۱۱. طراحی و انتخاب دریچه و دمپر و VAV باکس ها
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir
۱۲. سیستم های کنترل تاسیسات حرارتی و برودتی
اطلاعات بیشتر در: www.kaashaaneh.ir

روز چهارم و یکمین دوره آموزشی طراحی

تاسیسات مکانیکی، ساختمانی، بیمارستانی و صنعتی



مدربین:

مهندس روح الله واصف

مهندس سعید پیرستانی

مهندس امیر مرادیان

مهندس ایمان یونسی

۹۰ ساعت

همه ما به فراگیری اصول یک امر مهم مهندسی از افرادی که سالهاست با این اصول دست و پنجه نرم می کنند نیاز داریم. ما مهندسیم و باید اصولی عمل کنیم؛ نباید به گونه ای عمل کنیم که همکاران ما در زمینه های دیگر مهندسی در یک سازه و یا حتی مهندسان تاسیسات هم بتوانند پروژه ما را زیر سوال ببرند. پروژه انجام شده یک مهندس مهریست بر پیشانی او که هیچ وقت در تاریخ فعالیت مهندسی او از پیشانش پاک نخواهد شد.

www.kaashaaneh.ir

۲۲۸۴۲۹۶۳
۲۲۸۴۳۱۵۴