

درآمد ما



نصاب‌های سیستم مینی اسپلیت، آموزش را جدی بگیرند!



درآمد ما!

همکاران عزیز سلام و خدا قوت
چند وقتی است که همه هزینه‌های جاری در کشور ما به تبع نوسانات مالی، ارزی و تورم افزایش یافته است. هزینه اجاره ملک که همیشه یک چهارم قیمت ملک بوده است به دلیل پرش قیمت‌ها به یک ششم تا یک نهم قیمت ملک رسیده است و البته بسیار بالاست اما به آرامی رد حال خزیدن به همان یک چهارم قبلی است و این یعنی یک افزایش وحشتناک در قیمت اجاره.

همین یک مثال ساده نشان می‌دهد که قیمت‌های ارائه کالا و خدمات افزایش می‌یابد تا شکاف درآمد و هزینه را پر کند. از بستنی و ماست و قیمت اجاره تا نرخ تاکسی و دارو افزایش یافته است و این به معنای پرداخت هزینه بیشتر است. آنچه در این میان جالب و غم‌انگیز است ثابت ماندن نرخ خدمات مهندسی در ارقام سال‌های قبل است و تاکید فراوان بر آن که نباید و نمی‌توان آن را افزایش داد. چنان که اکنون رقم بازرسی گاز برای یک ساختمان ۲۴ واحدی در حدود سه تا چهار میلیون تومان است و این یعنی مهندس همکار ما باید لااقل سه بار برای بازدید پروژه و زیر و رو کردن اجرای آن وقت بگذارد، یک عمر مسئولیت خطرات بعدی پروژه را بپذیرد و اگر متاسفانه و خدای ناخواسته خونی از بینی کسی بیاید لااقل صد برابر این پول را پرداخت کند و دم نزنند که شکایت از اوضاع هیچ مشکلی را حل نمی‌کند. در حالی که این پول هزینه دو یا سه پنجره خانه مذکور است!

مهندس همکار ما چرا باید این قدر کم بها و ارزان کار کند؟ چرا چنین مسئولیتی با چنین رقمی؟ آیا در تمام هزینه‌ها و ارقام کشور ما همین یک جا مانده بود که باید توقع خود را کم کند؟ آیا همین ارقام پایین زمینه فسادهای بعدی را ایجاد نخواهد کرد؟ آیا مهندسان نباید ماست و بستنی بخورند یا اجاره بپردازند؟ اگر علیرضا منصوریان سرمربی فوتبال چندی پیش گفته بود که کارگر مغازه من از داور فوتبال بیشتر درآمد دارد باید درآمد همکار ما که به جز طراحی و بازرسی درآمد دیگری ندارد را نیز با همان کارگران مغازه سنجید!

تا بعد!

روح‌اله واصف

با نگاه خدا



سرمدبیر: روح‌اله واصف

مدیر ارتباطات و روابط عمومی: سعید سعیدی

واحد خبری: مصطفی رحمانی

سرپرست تیم ترجمه: مهندس نیره شمشیری

امور آگهی‌ها: فرزانه بختیاری

گرافیک: مهندس صدرا واصف

تیراژ: ۲۰۰۰۰ نسخه

هفته‌نامه را هر هفته در ایمیل خود دریافت کنید. جهت دریافت نشریه در ایمیل خود کافی است در سایت تاسیسات‌نیوز ثبت‌نام کنید. نشریه قابل دریافت از سایت تاسیسات‌نیوز نیز می‌باشد.

روی جلد: درآمد ما!

- کلیه حقوق این نشریه متعلق به آکادمی کاشانه می‌باشد.
- ذکر مطالب منتشره تنها با اجازه کتبی ممکن است.
- موارد منتشره الزاماً نظرات رسمی نشریه و گردانندگان آن نیست.
- نشریه در تصحیح، حذف و یا تلخیص مقالات رسیده آزاد است.
- نشریه تا اطلاع ثانوی به صورت رایگان منتشر می‌شود. ولی کلیه حقوق متصوره آن متعلق به گردانندگان نشریه است.
- تاسیسات نیوز (خبر تاسیسات) دارای مجوز انتشار از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی می‌باشد.

نشانی: خ سهروردی شمالی، خ فیروزه، پلاک ۱۶

WWW.TASISATNEWS.COM

۰۲۱۸۸۷۵۸۱۵۲-۳

آنچه در این شماره می‌خوانید

۲

سخن سردبیر
درآمد ما!

۱۴

پوستر آموزشی: دوره طراحی سیستم‌های گرمایش از کف



۱۷

داکت اسپلیت، رایج‌ترین سیستم
سرمایشی و گرمایشی



چطور پمپ خانگی را کاهش دهیم؟

۱۱

زون بندی حرارتی برای طراحی
HVAC - اشری ۴: صفحه ۵

دانستنی‌هایی در مورد
تهویه مطبوع: صفحه ۸

سیستم‌های مینی اسپلیت
بدون داکت: صفحه ۹

انفجار چاه فاضلاب + ویدئو:
صفحه ۱۱

جدی بودن آموزش برای نصاب‌های
سیستم مینی اسپلیت

۱۶



فاضلاب؛ جایی برای زندگی

۱۰

سونامی بیکاری شرکت‌های
پیمانکاری ساختمانی

۱۵

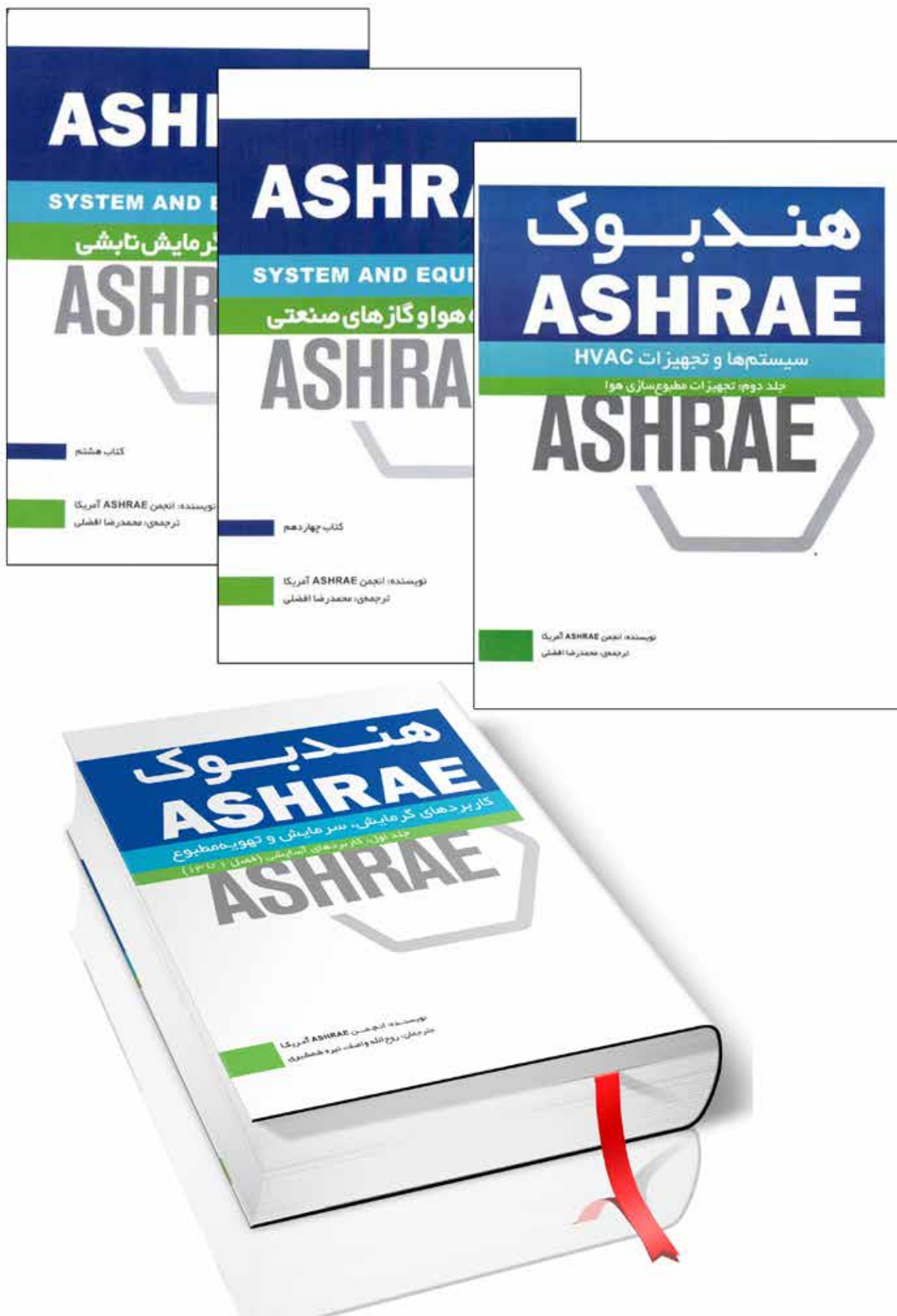


دوره‌های آموزشی بهمن‌ماه
آکادمی کاشانه: صفحه ۱۹

مهندسی برودت پیشرفته:
صفحه ۲۰

ایمنی و آتش‌نشانی: صفحه ۲۲

به احساسات کارمندان توجه کنید:
صفحه ۲۳



زون بندی حرارتی برای طراحی HVAC - بخش چهارم



ترجمه:

مهندس نیره شمشیری

دسامبر ۲۰۱۸



اصول طراحی

راهنمای طراحی HVAC زیر فرض می‌کند همه فضاهای در دست ساخت در جهت رسیدن به اهداف تهویه و آسایش حرارتی مشابه تهویه می‌شوند. ساختمان‌ها، کاربری‌ها و کدها مختلف‌اند و در نتیجه این راهنماها ممکن است نیاز به تنظیماتی داشته باشند:

۱. زون‌ها از فضاهایی تشکیل می‌شوند که در یک ساختمان تجاری به صورت افقی چیده می‌شوند نه عمودی. چون طبقات بین فضاها موانع آتش و دود هستند و در نتیجه بازکردن‌ها یا حرکت کنترل نشده هوا بین طبقات مانع از اجرای صحیح اصول طبقه‌بندی فضاها برای حفاظت در برابر حریق می‌شود. همچنین همان‌طور که در شکل ۱ نشان داده می‌شود، بارها در هر طبقه متفاوت است و ممکن است ساکنان مختلفی در هر طبقه حضور داشته باشند. در منازل مسکونی ایالات متحده نیز زون‌های حرارتی اغلب در دو یا چند سطح هستند که معمولاً به آسایش ضعیف در طبقات بدون ترموستات یا تهویه زیاد در طبقات دارای آن‌ها می‌انجامد.
۲. زون‌ها از فضاهای مجاور جمع می‌شوند. درحالی‌که دو فضای دور از هم ممکن است پروفایل بار مشابهی داشته باشند، اما ممکن است به قدری از هم فاصله داشته باشند که اتصال آن‌ها با لوله‌کشی یا کانال سطح زون امکان‌پذیر نباشد. در عوض، این فواصل دور به بقیه فضاهای نزدیک وصل یا به عنوان زون‌های مجزا تعریف می‌شوند.
۳. فضاهای داخلی با سایر فضاهای داخلی در ارتباط هستند. در صورت داشتن ارتباط حرارتی جزئی با بیرون یا عدم ارتباط، معمولاً بهتر و ساده‌تر است که فضاهای داخلی را با هم گروه‌بندی کنیم. مشکل وقتی پیش می‌آید که نورگیرهای سقفی وجود داشته باشند

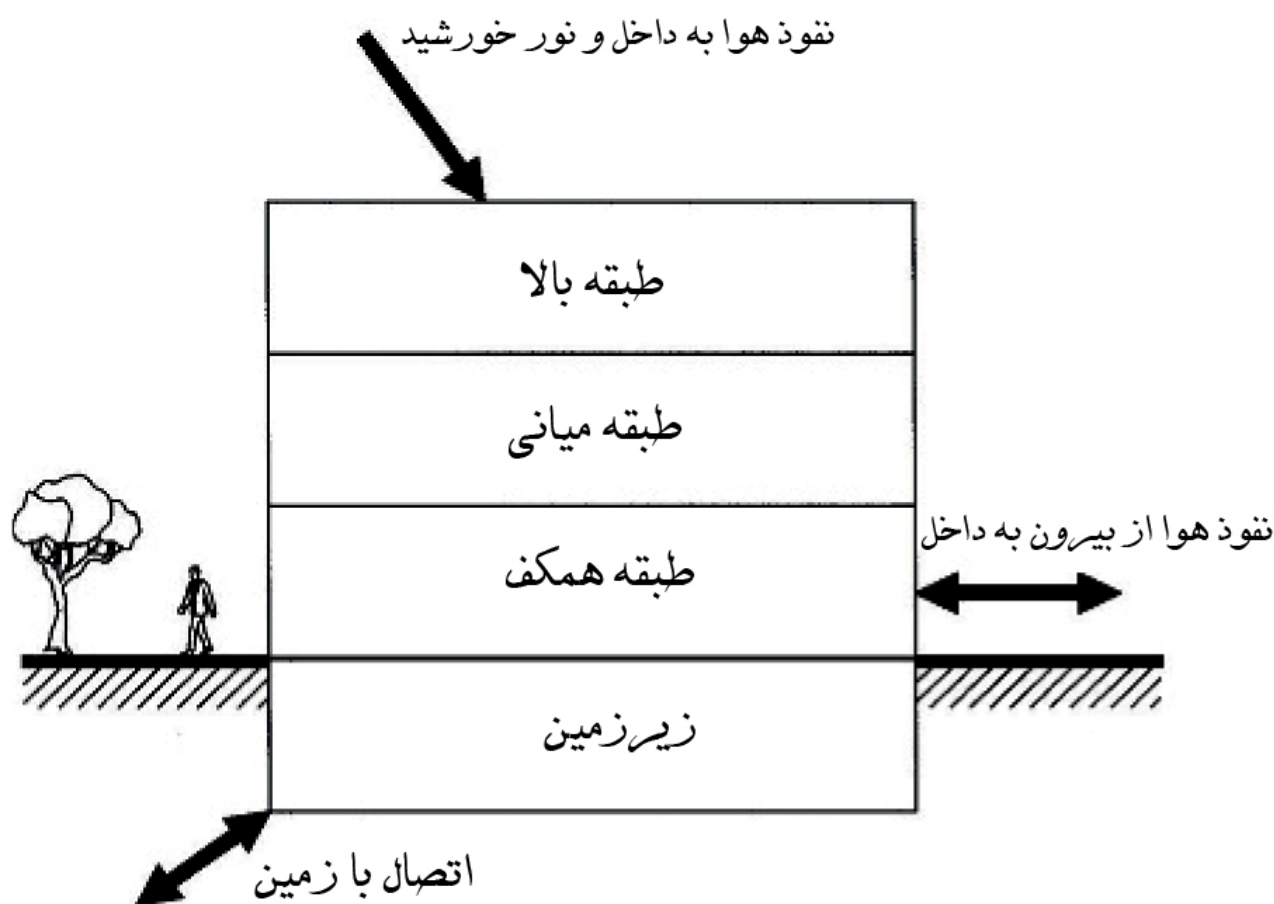
یا فضاها کاربری‌های، نقاط تنظیم یا نیازهای تهویه‌ای بسیار متفاوت داشته باشند. با این وجود، در ساختمان‌های تجاری کوچک‌تر کم‌هزینه یا گاهی هزینه متوسط، همه فضاهای مرکزی اغلب به صورت یک زون حرارتی گروه‌بندی می‌شوند، حتی اگر اتاق‌های ذخیره‌سازی و سایر فضاهای دارای کاربری کم زیاد تهویه شوند.

۴. فضاهای بیرونی با برخی فضاهای بیرونی دیگر که در معرض یکسان نور خورشید هستند، در ارتباط هستند؛ و فضای پیرامونی هیچ‌وقت با فضاهای داخلی اشغال شده ارتباط نمی‌گیرند. طراحان اغلب بیشتر از سه اتاق پیرامونی یک نفره را در یک زون نمی‌گذارند، اما وقتی بودجه بسیار اندک باشد، بالاچار این عدد را تا ۵ یا احتمالاً تعداد بیشتر افزایش می‌دهند.
۵. اگر بودجه ساخت و ساز و بهره‌برداری اجازه بدهد، برای آسایش بهتر فضاهایی که گاهی دارای سکنه هستند، آن‌ها را به عنوان زون‌های حرارتی مجزا طراحی می‌کنند. برای مثال، معمولاً در ساختمان‌های پر هزینه، راهروها، توالت‌ها و انبارها را می‌توان زون‌های مجزا کرد تا آسایش عالی برای آن‌ها تأمین شود. اتاق‌های یخ‌سازی یا دستگاه‌های فروش در هتل‌ها برای مهمانان با بهره‌های حرارتی زیاد تجهیزا نشان، نمونه‌ای از نیاز به تهویه و زون بندی مجزا هستند. با این وجود، در بیشتر ساختمان‌ها، بعضی از فضاها یا همه آن‌ها معمولاً به فضاهای مجاور وصل می‌شوند که سکونت با اولویت بالاتر و منظم دارند و در آن فضاهای پشتیبانی، ناراحتی و عدم آسایش در بعضی از ساعات پیش‌بینی می‌شود. در گذشته دور، بسیاری از فضاهای داخلی مانند راهروها و انبارها هیچ تهویه‌ای نداشتند یا تهویه آن‌ها کم بود چون این‌طور تشخیص داده می‌شد که این فضاها به ندرت

استفاده می‌شوند و تهویه آن‌ها با انتقال هوا کافی است. ۶. زون‌های حرارتی معمولاً در نقشه‌های نهایی مستقیم نشان داده نمی‌شوند. خوانندگان نقشه‌های اعلامی، ساخت یا ازبیلت باید با ردیابی خطوط سیستم‌های کانال یا لوله‌کشی از هر ترمینال یونیت، پمپ یا وسیله‌های کنترلی زون‌های حرارتی را پیدا کنند. نقشه‌های HVAC ممکن است خیلی شلوغ باشند و در نتیجه خواندن آن‌ها سخت است، پس در پروژه‌های پیچیده نشان دادن نمودارهای زون بندی حرارتی مجزا حتی اگر در مقیاس بسیار کوچک‌تر نشان داده شود، برای دیگران مفید است.

زون بندی خودکار

در سال ۲۰۰۱، مؤلف یک مطالعه منتشر نشده در این باره انجام داد که آیا نرم‌افزار مدل‌سازی می‌تواند برای زون بندی خودکار فضاهای یک ساختمان استفاده شود یا نه. یک ساختمان اداری یک طبقه کوچک با عایق کاری کم استفاده و همه اتاق‌های آن در DOE ۱۱E ۲۰۱ به‌عنوان زون‌های حرارتی مجزا وارد شد. شکل ۲ بارهای سرمایش محسوس ساعتی حاصل را در ۲۱ ژوئن برای سه دفتر نشان می‌دهد؛ با این وجود، کل ساختمان و سال مدل‌سازی شد. دفاتر ۱ و ۲ فضاهای مجزا هستند اما مساحت متفاوتی دارند. دفتر ۳ یک فضای پیرامونی با مساحت متفاوت است. علیرغم داشتن بارهای داخلی مشابه به ازای هر واحد سطح، هیچ‌یک از بارهای محسوس برای این روز برابر نیستند. با این وجود، برای تصمیمات زون بندی، اندازه بارها مهم نیست، اما در عوض پروفایل‌های بار باید مشابه باشد تا دبی آب یا هوای نسبت ثابتی از کل زون، هر فضا را در شرایط مختلف آسوده نگه دارد.

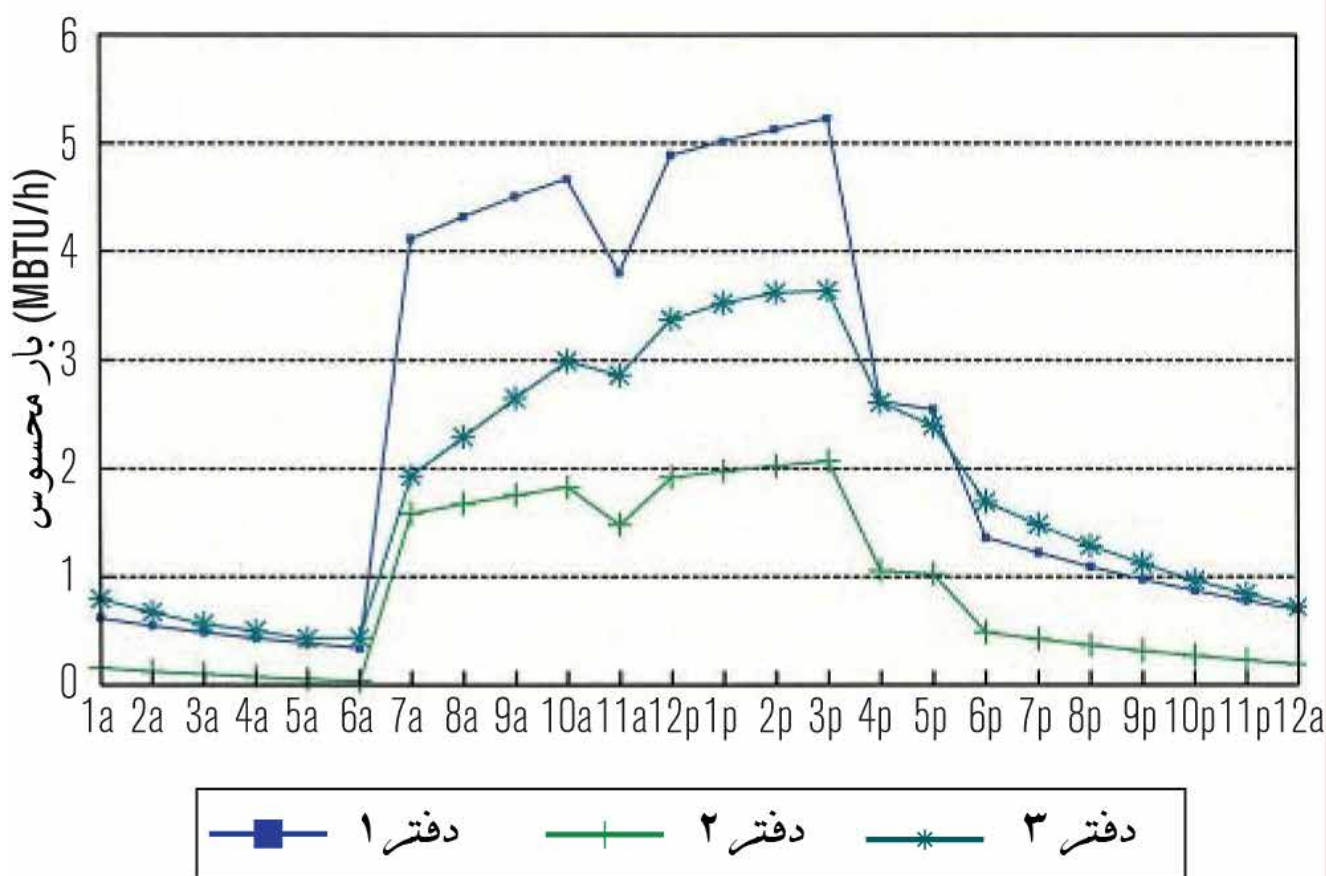


شکل ۱. زون بندی حرارتی بسته به میزان قرار گرفتن در معرض بیرون از طریق بام، دیوارها و دیوارهای زیر همکف و کفها متفاوت است.

چالش‌های ویژه دفتر گوشه

دفتر گوشه و پنت هاوس با دو یا چند وجه رو به خورشید چالش‌های طراحی، حرارتی و اجتماعی دارند. ساکنین این فضاها معمولاً اعضای رده بالاتر سازمان‌هایشان هستند و موارد استثنایی برای آسایش آن‌ها اغلب از بقیه بیشتر است. جدا کردن زون‌های حرارتی این فضاها با ترموستات‌هایشان بهترین کار است. اگر این زون‌ها باید به دفتر یک وجهی مجاور وصل شوند، اتاق‌های گوشه باید T استات داشته باشند؛ سایر ساکنین فضاها ممکن است گاهی رنج ببرند مخصوصاً زمانی که اتاق گوشه وجوه متفاوتی در معرض نور خورشید دارند. در نیمکره شمالی، دفتر گوشه جنوب غربی به دلیل دماهای بالای اواخر بعدازظهر در بیرون و زاویه پایین از نور خورشید غرب مشکل‌سازتر می‌شوند.

برای یک روزی که در شکل ۲ نشان داده شده، پروفایل‌های بار سرمایش برای فضاهای داخلی ۱ و ۲ بسیار مشابه هستند و پیشنهاد می‌کند که حداقل بر اساس این روز طراحی عادی باید باهم گروه‌بندی شوند. با این وجود، دفتر ۳ که از طریق یک دیوار بنایی با عدد R پایین و جرم بالا در معرض بیرون قرار دارد، یک پروفایل بار گرمایی محسوس بسیار متفاوت برای آن روز دارد. این یعنی دفتر ۳ نباید با ۱ یا ۲ زون بندی شود. بعداً، مطالعات منتشرشده الگوریتم‌های زون بندی خودکاری ایجاد کرده‌اند که با یک جرم، سازه، جهت و پیرامون در برابر نسخه محور در الگوریتم‌های دارای حداقل یک محصول تجاری به‌عنوان یک گزینه وارد می‌شود. تا اینجا، هدف این زون بندی‌های خودکار برای زون‌های ساده‌تری است که برای مدل‌سازی انرژی استفاده می‌شوند نه لزوماً برای طراحی HVAC.



شکل ۲. بارهای گرمایشی محسوس در ۲۱ ژوئن برای سه فضای اداری در یک ساختمان کوچک با عایق کاری ضعیف. فضاهای اداری یک و دو احتمالاً می‌توانند با هم زون بندی شوند اما پروفایل فضای اداری سه بسیار متفاوت است.

دانستنی‌هایی در مورد

تهویه مطبوع

1

سال‌ها قبل از اختراع سیستم تهویه مطبوع، تمدن‌های باستان چیزهایی مانند بادبزن دستی چینی‌ها و بادگیر ایرانی‌ها را در کارنامه خود داشتند.



2

در سال ۱۹۰۲، ویلیام کریر نخستین دستگاه تهویه مطبوع را ساخت. کریر ایده خود را در سال ۱۹۰۶ ثبت اختراع کرد و در سال ۱۹۱۵ موسسه کریر را تاسیس کرد که امروز هم به فعالیت خود ادامه می‌دهد.



3

سالن‌های تئاتر و سینما، نخستین مکان‌های عمومی بودند که سیستم تهویه مطبوع داشتند. تولیدکنندگان برنامه‌ها، فیلم‌ها و تئاترهای خود را در طول تابستان به نمایش می‌گذاشتند تا به واسطه برخورداری از سیستم تهویه مطبوع، مردم را به تماشای فیلم بکشانند.



4

هربرت هوور نخستین رئیس جمهور آمریکا بود که دفتر کارش مجهز به سیستم تهویه مطبوع لوکس بود که در آن سال ۳۰ هزار دلار هزینه بر جای گذاشت.



5

ایالت‌های گرم آمریکا همچون کالیفرنیا، فلوریدا و تگزاس با محبوبیت سیستم تهویه مطبوع، رشد جمعیتی را تجربه کردند.



6

قبل از ظهور سیستم‌های تهویه مطبوع، دفاتر و ادارات دولتی و برخی شرکت‌ها به مدت ۲ تا ۳ ماه در طول تابستان تعطیل بودند.



7

امروزه تعویض فیلتر هوا هرچند یک کار ساده است، اما در عین حال، مهم‌ترین قسمت از نگهداری سیستم HVAC به شمار می‌رود.



www.tasisatnews.com

هر آنچه که باید در مورد سیستم‌های مینی اسپلیت بدون داکت بدانید



سیستم مینی اسپلیت بدون داکت چگونه کار می‌کند؟

سیستم مینی اسپلیت بدون داکت، با جذب حرارت از فضای داخلی خانه و انتقال آن به فضای بیرون از خانه، باعث خنک شدن محیط خانه می‌شود. برای گرم کردن نیز، این سیستم حرارت را از محیط بیرونی به‌دست می‌آورد و آن را به فضای داخلی هدایت می‌کند. سیستم‌های مینی اسپلیت بدون داکت از دو بخش اصلی تشکیل می‌شوند: اواپراتور به‌عنوان یونیت داخلی در فضای داخلی نصب می‌شود و کندانسور به‌عنوان یونیت خارجی در فضای بیرونی خانه نصب می‌شود. این دو یونیت لازم و ملزوم یکدیگر هستند.



تاریخچه مینی اسپلیت بدون داکت

سیستم‌های مینی اسپلیت بدون داکت که در دهه ۱۹۶۰ ظاهر شدند، ابتدا با عنوان پمپ‌های حرارتی منبع هوا عرضه شدند. این سیستم‌ها که خاستگاه‌شان در اروپا و آسیا بود، برای چندین سال مورد استفاده قرار گرفتند. با گذشت سال‌ها، این سیستم‌ها دستخوش تحولاتی شدند و رفته‌رفته کوچک‌تر، بی‌صداتر، کم‌هزینه‌تر و بهینه‌تر شدند. به‌واسطه این پیشرفت‌ها، سیستم‌های مینی اسپلیت بدون داکت امروزه خیلی پرتعداد شدند.



چرا این سیستم‌ها از نظر انرژی کم‌مصرف هستند؟

سیستم‌های مینی اسپلیت بدون داکت مانند کمپرسور کنترل هستند برای خودروی شما. این سیستم‌ها برای گرمایش و سرمایش اتاق‌ها و فضای خانه کمترین میزان انرژی را مصرف می‌کنند. زمانی که فضای خانه به‌گرمای یا سردی نیاز دارد، این سیستم‌ها به‌طور خودکار قدرت خود را کاهش می‌دهند. همین امر باعث می‌شود که این سیستم‌ها مدام خاموش روشن نشوند؛ خاموش روشن شدن زیاد باعث مصرف بالای انرژی می‌شود.



فاضلاب؛ جایی برای زندگی



زیرساخت‌های متروک به ویژه تاسیسات زیرزمینی، فضاهای خالی زیاد و غیر قابل استفاده‌ای دارند. همانطور که گشت و گذار در میان جاذبه‌های شهری می‌تواند جذاب باشد دیدن شبکه‌های ساختارها و اتاق‌های مخفی هم می‌تواند به همان اندازه هیجان انگیز باشد. این خانه‌های مخفی دقیقا همان چیزی را که هدف هنر است به نمایش می‌گذارند و آنقدر برای بیننده جذاب هستند که در ذهن او سوال‌هایی را ایجاد می‌کنند. این هنرمند سه چاه فاضلاب را به مکانی مینیاتوری برای زندگی تبدیل کرده، این سه اتاق هر کدام برای قسمت خاصی در نظر گرفته شده اند یکی از آن‌ها دوش حمام دارد، دیگری به آشپزخانه مینیاتوری تبدیل شده و در آن وسایل آشپزخانه کوچک قرار داده شده و آخری هم اتاق خواب است.



همه ما با عبور از خیابان‌ها، چاه‌های فاضلاب را دیده‌ایم که در آن‌ها با سرپوش بسته شده و مجرای برای عبور آب‌های فاضلاب هستند. اما در یکی از خیابان‌های میلان ایتالیا از این چاه‌ها استفاده دیگری می‌شود! در اینجا سرپوش تعدادی از فاضلاب‌های بی استفاده را که باز کنید با صحنه‌ای عجیب روبرو می‌شوید: اتاقی که به زیبایی هر چه تمام‌تر چیدمان شده است! در منطقه لودی در میلان تعدادی از چاه‌های فاضلابی که دیگر کاربردی ندارند به خانه‌های مینیاتوری زیرزمینی تبدیل شده‌اند. هدف از انجام این کار این است که ما را وادار کنند تا به افرادی فکر کنیم که مجبور هستند در مکان‌های خیلی کوچک زندگی کنند. ایده این کار از آنجا شروع شد که این هنرمند فهمید بیش از صدها نفر در بخارست رومانی در زیر زمین و در فاضلاب‌ها زندگی می‌کنند.

این چاه‌های فاضلاب با عناصر هنری و موزائیک‌های دیواری به زیبایی تزئین و تبدیل به اتاقی هنرمندانه شده است. این کار باعث می‌شود که مکان‌های فراموش شده حتی برای عموم مردم هم به صورت مکان‌هایی برای زندگی به نظر بیایند. در بخارست بیش از ۶۰۰ نفر که بیشتر آن‌ها کودکان هستند فقط به خاطر فقر شدید در زیر زمین زندگی می‌کنند. هنرمند این چاه‌های فاضلاب بر این باور است که اگر چه نمی‌توان از این مشکل اجتناب کرد اما می‌توان خانه‌های زیرزمینی را به مکانی راحت تبدیل کرد.

انفجار چاه فاضلاب



کودکی که در حال آتش بازی در خیابان بود با نزدیک کردن شعله آتش به اطراف دریچه تعبیه شده چاه فاضلاب موجب رقم خوردن انفجاری قدرتمند شد.

ویدئوی این خبر را [اینجا](#) ببینید.

چطور صدای پمپ آب خانگی را کاهش دهیم؟!

هر چند گاهی راههایی برای بهبود صدا مانند قرار دادن پمپ در محفظه‌هایی پیشنهاد می‌شود ولی باید پذیرفت که این کار خیلی عاقلانه و درست نیست و در اصل پاک کردن صورت مسئله است. بنابراین شاید تنها گزینه تعویض پمپ باشد. برای کاهش صدای پمپ آب خانگی و کمتر شدن آزار صدای پمپ چهار اصل را باید در نظر گرفت که این موضوع در زمان ساخت ساختمان و یا در زمان تعبیه جای پمپ بیشتر باید در نظر گرفته شود.

- مکان تانکروپمپ آب خود را ترجیحاً در مکان‌هایی پیش‌بینی کنید که نزدیک به دیوار منزل و یا مکان استراحت شما نباشد.
- سعی کنید محیطی که پمپ را در داخل آن قرار می‌دهید عایق بندی کنید تا در کمینه کردن صدای ناخوشایند پمپ به خودتان کمک کنید.
- پمپ را در شرایط نرمال و صاف قرار دهید و برای پمپ تکیه‌گاه و اتصالات استاندارد استفاده کنید.
- به یاد داشته باشید که اگر پمپ آب خانگی شما در ابتدا صدای آزار دهنده‌ای نداشته و امروز با این مشکل مواجه شده است قطعاً یک مشکل مکانیکی و فنی دارد.
- اگر از همان ابتدا صدای پمپ آب خانگی شما آزار دهنده بوده است این مشکل اساسی تنها مربوط به نوع پمپ است و بهترین راه استفاده از عایق‌های صوتی و یا تعویض پمپ آب خانگی است.
- همیشه در انتخاب پمپ آب خانگی باید پمپی را انتخاب کرد که کمترین صدا را دارد. پمپ‌های بشقابی با پروانه برنجی و یا استیل از کم‌صدا ترین نوع پمپ در بازار هستند.

کودکی که در حال آتش بازی در خیابان بود با نزدیک کردن شعله آتش به اطراف دریچه تعبیه شده چاه فاضلاب موجب رقم خوردن انفجاری قدرتمند شد. اگر شما هم در ساختمان‌تان از پمپ آب استفاده می‌کنید، حتماً در بسیاری از اوقات از شنیدن صدای این وسیله حساسی شاکی شده‌اید. این سر و صدا تا یک حدی می‌تواند طبیعی باشد، اما در صورتی که از میزان استاندارد فراتر رود، قطعاً می‌تواند نشانه‌ای از وجود یک مشکل فنی یا خرابی قطعه در آن باشد. اما علت خرابی پمپ‌ها چه می‌تواند باشد:

- بی کیفیت بودن خود پمپ
 - ارتعاشات حاصل از پمپ و موتور
 - مشکلات اجزای هیدرولیکی داخل پمپ
 - میزان نبودن محل استقرار پمپ و مواردی از این دست
- اما چطور می‌توان صدای پمپ را کاهش داد اگر جنس پمپ از نوع نامرغوب باشد و یا تکنولوژی ساخت پمپ متعلق به گذشته باشد نمی‌توان راه مناسبی برای بهبود سر و صدای پمپ ارائه کرد.



نکات مهم در نگهداری سونای خشک



اتاق سونا متناسب با تعداد نفراتی که از آن استفاده می کنند، متفاوت خواهد بود. در صورتی که کف زیر اتاق سونا بتنی یا سرامیکی باشد، چوب های کف را برداشته و زیر آن را با استفاده از مواد تمیز کننده به خوبی بشوید. پس از خشک شدن کف، ردیف های چوبی کف را مجدداً در محل خود قرار دهید.

- برای تمیز کردن دیوارها و سکوها نیز می توان از آب و صابون استفاده کرد. محلول آب و صابون برای تمیز کردن بسیاری از لک ها و آلودگی های متداول کافی است. استفاده از تمیزکننده های اسیدی یا آمونیاک موجب صدمه دیدن سطح چوب و تغییر رنگ آن می شود. در نهایت نیز با یک پارچه مرطوب و آب تمیز دیوارها و سکوها را از آب و صابون پاک کنید. البته در این مورد ترجیحاً از مقدار کمی آب استفاده کنید، چراکه مصرف بیش از حد آب موجب تیره شدن سطح چوب می شود، هرگز برای تمیز کردن سونای خشک از شیلنگ آب استفاده نکنید.
- هرچه آلودگی کمتری به داخل سونا وارد شود، فضای داخل برای مدت زمان بیشتری تمیز

نگهداری از سونا، بسیار ساده تر از استخر و جکوزی است، چرا که در سونا با حداقل تجهیزات مکانیکی و الکتریکی سر و کار داریم. در سونای خشک دیگر با اجزای الکتریکی و مکانیکی مانند پمپ، موتور و فیلتر سر و کار نداریم، بلکه تنها بخشی از سونا که نیاز به تعمیر و نگهداری متداول دارد، گرمکن آن است. همچنین بر خلاف آب داخل استخر یا جکوزی که باید دائماً از نظر مواد شیمیایی کنترل شود، در سونای خشک کنترل محیطی بسیار ساده تر انجام می گیرد. البته در این مورد نیز پیشگیری همیشه بهتر از درمان است. به طوری که با دنبال کردن برخی مراحل ساده می توان از بروز مشکلات آتی جلوگیری به عمل آورد. مهم ترین نکاتی که باید درباره سونای خشک رعایت شود عبارتند از:

- سطح زیر اتاق سونا باید کاملاً آب بند باشد. این مساله کف بتنی یا سرامیکی و خطوط اتصال آن ها را نیز شامل می شود.
- کف سونا باید هر چند وقت یکبار به خوبی تمیز شده و جارو شود. دوره زمانی مناسب برای تمیز کردن داخل

کننده بر روی سنگ گرمکن ریخته شود این سنگ‌ها بعد از مدتی کثیف می‌شوند. برای تمیز کردن آنها ابتدا باید منتظر ماند تا به خوبی سرد شوند. سپس با استفاده از محلول آب و صابون و اسفنج آن‌ها را تمیز کرد. در نهایت پس از خشک شدن سنگ‌ها باید آنها را در محل اولیه قرار داد.

- هرگز برای تمیز کردن گرمکن سونا از سیم ظرفشویی یا وسایلی مانند آن استفاده نکنید. چرا که این وسایل موجب خش افتادن سطح گرمکن شده و احتمال زنگ زدن آن را افزایش می‌دهند.
- در صورت استفاده از سطل آب در داخل سونا، نباید آب را برای مدت بیش از یک روز در آن نگه داشت. اگر سطل فلزی باشد قرار دادن آن در سکوه‌ای بالا ممکن است آن را آنقدر داغ کند که امکان برداشتن آن با دست وجود نداشته باشد.
- پس از پایان استفاده نیز باید در ورودی سونا را برای مدتی باز گذاشت تا هوای آلوده داخل با هوای تازه تعویض و فضای داخل آن به خوبی خشک شود.

باقی می‌ماند. بنابراین در ورودی سونا می‌توان از یک تکه حصیر یا پادری استفاده کرد تا افراد پیش از ورود به آن کف پای خود را خشک کنند.

- قرار دادن حوله بر روی سکوها پیش از نشستن افراد نقش قابل توجهی برای جلوگیری از ریختن عرق بدن بر روی سکوها می‌شود. ضمن آنکه پهن کردن حوله روی سکوها محل راحت‌تری را برای نشستن شناگران فراهم می‌آورد.
- پیش از ورود به سونا برای تمیز کردن بدن از چربی‌ها، کرم‌ها، مواد آرایشی یا حتی آب استخر که محتوی مواد ضد عفونی کننده است، شناگران باید دوش بگیرند.
- برای تولید بخار در داخل سونا آب را به آرامی روی سنگ‌ها بریزید. چرا که در صورت ریختن ناگهانی مقدار زیادی آب روی سنگ‌ها، بخشی از آن بخار نشده و بر روی زمین می‌ریزد در صورتی که مقدار آب ریخته شده بر روی زمین زیاد باشد، گاهی لازم است برای خشک کردن کف سونا ردیف‌های چوبی کف را برداشت.
- در صورتی که غیر از آب تمیز و مواد خوشبو



**مهندس
وحید دوستی**



۱۸ ساعت



طراحی سیستم‌های گرمایشی از کف

- طرز عایق بندی لوله و بستر (کف، دیوار و سقف) و زیر سازی‌ها و لایه رویی لوله ها
- انتخاب موتورخانه مرکزی یا موضعی با توجه به شرایط پروژه و ملاحظات پیرامونی
- تعیین مسیرهای رفت و برگشت و محل کلکتورها و تعیین تعداد انشعاب ها
- دماهای مورد نیاز آبگرم گرمایشی با توجه به انواع کف، دیوار و سقف
- انتخاب فضاهای مورد نظر دما با استفاده از روش گرمایش از کف

www.kaashaaneh.ir

۸۸۲۵۸۱۵۲-۳

سونامی پیکاری شرکت‌های پیمانکاری ساختمانی در راه است



حدود ۵۷ هزار شرکت در ۶ گرایش رتبه ۵ قرار دارند. به عبارت دیگر باید برای جوانانی که شرکت پیمانکاری تأسیس می‌کنند فکر عاجل و برای آنها کار ایجاد کنیم. گلابتونچی تصریح کرد: ظرفیت ریالی پیمانکاری کشور حدود یک میلیون میلیارد تومان یا به عبارتی ۱۱۵ میلیارد دلار حجم پیمانکاری ما است که باید برای آن کار ایجاد کرد؛ با توجه به شرایط کشور ما و بودجه‌ای که روز به روز کم می‌شود این حجم پیمانکاری با این سقف ریالی را کجا باید کار بدهیم و اجازه دهیم درآمد داشته باشند؟ به تعبیر دیگر ما حجم ریالی وسیعی در محدوده پیمانکاری داریم ولی در داخل کشور برای آنها کار نیست. بهمن دادمان رئیس هیئت مدیره سندیکای شرکت‌های ساختمانی نیز در این مراسم عمده‌ترین تلاش سندیکا را تلاش برای اصلاح نحوه پرداخت مطالبات پیمانکاران از سوی دولت از جمله پرداخت با اسناد خزانه و اوراق مشارکت به جای پول تعهد شده در قراردادهای پیمان عنوان و اظهار کرد: به نظر هیأت مدیره سندیکا، اصلاح این وضعیت مهم‌ترین معضل صنف محسوب می‌شود. وی افزود: برای پیگیری اصلاح این وضعیت در کنار مکاتبات و مذاکرات و انتشار مقالات، بررسی‌های مرتبط نیز توسط سندیکا در این مورد با همراهی و اتحاد عمل با سایر تشکلهای را مستمرا پیگیری کرده‌ایم. دادمان یادآور شد: سندیکای شرکت‌های ساختمانی با اتکا به ظرفیت گفتگوی دولت و بخش خصوصی در اتاق ایران مراحل متعددی را در جهت اصلاح بازه زمانی و نرخ قدرت خرید اوراق مذکور پیش برده است. همچنین در زمینه اصلاح ضوابط و قوانین در بسترهای مهم فضای کسب و کار از جمله مالیات و بیمه و ... نیز فعالیت مناسبی داشته‌ایم.

دبیر سندیکای شرکت‌های ساختمانی گفت: حجم گسترده‌ای از شرکت‌های پیمانکاری جوان در کشور داریم که برای آنها پروژه عمرانی وجود ندارد تا وارد فعالیت شوند. ایرج گلابتونچی در مراسم گرامیداشت هفتادمین سال تأسیس این تشکل غیردولتی گفت: تعداد پیمانکاران تأیید صلاحیت شده بر اساس اعلام سازمان برنامه و بودجه ۴۲ هزار و ۵۳۱ شرکت پیمانکار و ۲ هزار و ۹۰۷ شرکت مشاور است که این تعداد پیمانکار در ۶۹ هزار و ۲۴۱ رشته رتبه‌بندی شده‌اند. بالاترین سقف پیمانکاری در رشته ساختمان است که ۲۳ هزار و ۵۵۸ رشته شرکت در حوزه ساختمان و ۱۳ هزار و ۹۴۵ شرکت پیمانکاری در رشته راه فعال هستند. وی افزود: بیشترین حجم پیمانکاری کشور به ترتیب در حوزه ساختمان، راه و ترابری، آب، تأسیسات و نیرو است به عبارت دیگر شرکت‌های پیمانکاری ایرانی به کار در رشته ساختمان، راه و آب گرایش دارند. این در حالی است که کشوری نفتی هستیم اما در حوزه نفت، صنعت، ارتباطات و کاوش‌های زمینی شرکت‌های پیمانکاری ما قوی نیستند و فعالیت چندانی ندارند. دبیر سندیکای شرکت‌های ساختمانی ایران ادامه داد: اگر بخواهیم شرکت‌های پیمانکاری را بر اساس رتبه تقسیم‌بندی کنیم اولین نکته‌ای که می‌بینیم این است که تجمع عجیبی در رتبه ۵ داریم که نشان می‌دهد حجم عظیمی از شرکت‌های پیمانکاری جوان در کشور وجود دارد و اگر برای آنها کار ایجاد نشود با بحران بزرگی اجتماعی اقتصادی در حوزه مهندسی روبه رو خواهیم شد. چرا که از ۶۵ هزار شرکت فعال در بخش پیمانکاری،

نصاب‌های سیستم مینی‌اسپلیت، آموزش را جدی بگیرند

ترجمه: سعید سعیدی



نصب مینی‌اسپلیت بدون دانش، مشکل آفرین است

مینی‌اسپلیت‌ها یکی از بخش‌های صنعت HVAC هستند که از نظر رشد نسبت به سایر بخش‌های این صنعت بالاترین سرعت را دارند.

استفاده از این سیستم‌ها که ابتدا تنها در آب و هوای معتدل مرسوم بودند، به لطف پیشرفت‌های به‌دست آمده در تکنولوژی اینورتر اکنون قابلیت نصب و استفاده در همه جا را دارند. از سوی دیگر، سطح پیچیدگی در این سیستم‌ها بعضاً عیب‌یابی آن‌ها را با مشکل مواجه می‌کند.

نصب صحیح مهم‌ترین قسمت ماجرا است

بنا به گفته پائول ساماتارو، مالک یکی از شرکت‌های گرمایشی و تهویه مطبوع در تگزاس، رایج‌ترین مشکل در خصوص مینی‌اسپلیت‌ها به نصب غیرصحیح این سیستم‌ها برمی‌گردد که این امر در نهایت می‌تواند منجر به شارژ نامناسب یا نشتی مایع مبرد در سیستم شود. عیب‌یابی در مینی‌اسپلیت‌ها بعضاً دشوار خواهد بود، چراکه این سیستم‌ها هیچ‌گونه استاندارد ندارند و کدهای عیب‌یابی یک تولیدکننده با تولیدکننده دیگر متفاوت است. علاوه بر این، مراحل نصب و عیب‌یابی به‌صورت نوشتاری به مشتری ارائه نمی‌شود، بنابراین در مواقع ضروری و نیاز باید با تکنسین تماس بگیرد. تکنسین‌های کم‌تجربه

نیز معمولاً در مقوله عیب‌یابی مشکل خواهند داشت. جیم کریست، مهندس مکانیک و مدیر بخش HVAC یکی از شرکت‌های بزرگ در مریلند آمریکا نیز با این جمله که رایج‌ترین مشکل سیستم‌های مینی‌اسپلیت به نصب غیراصولی و غیرصحیح آن ارتباط دارد، موافق است. نصب کار ساده‌ای نیست، آموزش می‌خواهد او می‌گوید: مساله اصلی خلاء آموزش است، زیرا همه نصاب‌ها معتقدند نصب این سیستم‌ها یک کار ساده و راحت است. دومین مشکل رایج اما، به خرابی برد مدار این سیستم‌ها مربوط می‌شود. باب درسلر، یکی از نصاب‌های حرفه‌ای سیستم‌های HVAC نیز بر این باور است که نصب غیرصحیح این سیستم‌ها که ممکن است سیم‌کشی نادرست یا لاله کردن غیراصولی لوله را شامل شود، از مرسوم‌ترین مشکلاتی است که در دوران کاری با آن برخورد داشته است. او توضیح می‌دهد: لاله کردن غیراصولی لوله می‌تواند منجر به نشتی مایع مبرد در سیستم و در نهایت ایجاد کد اشتباه شود. خیلی از نصاب‌های سیستم‌های مینی‌اسپلیت تصور می‌کنند این سیستم‌ها همان سیستم‌های تهویه مطبوع قدیمی هستند در صورتی که باید دانش خود را بالا ببرند و این موضوع را درک کنند که سیستم‌های مینی اسپلیت از تکنولوژی بالایی برخوردار هستند.

منبع: www.achrnews.com

داکت اسپلیت، رایج ترین سیستم سرمایشی و گرمایشی



داکت اسپلیت یکی از پرکاربردترین سیستم‌های تهویه در ساختمان‌های امروزی محسوب می‌شود.

این سیستم از یک یونیت داخلی به نام هواساز و یک یونیت خارجی به نام کندانسور ساخته شده که با لوله‌های مسی بهم متصل شده‌اند.

در داکت اسپلیت هواساز مرکزی به صورت توکار و در پشت سقف کاذب نصب می‌شود و از طریق کانال می‌تواند هوای قسمت‌های مختلف خانه را تهویه کند. این هواساز بعد از فیلتر کردن هوا و تنظیم دما آن را به کانال‌ها می‌فرستد. این سیستم سرمایشی و گرمایشی از متداول‌ترین سیستم‌های تهویه در دنیا به شمار می‌آید.

این سیستم در اکثر ساختمان‌های مسکونی، ویلایی، تجاری، اداری و ... کاربرد دارد و به طور همزمان می‌تواند تهویه کل فضاها را یک واحد آپارتمانی را انجام دهد. سرمایش داکت اسپلیت مشابه کولر گازی است اما گرمایش آن متفاوت است. در این سیستم از کویل آب گرم استفاده می‌شود که به راحتی به پکیج متصل شده و با هزینه‌ای پایین خانه را گرم کند.

داکت اسپلیت نیازی به تکنسین نگهدارنده ندارد. این سیستم قابلیت استفاده از هوای برگشت را دارا می‌باشد که این امر راندمان دستگاه را بالا برده و باعث می‌شود سوخت کمتری مصرف شود. داکت اسپلیت‌ها هوای تازه و اکسیژن کافی برای واحدهای آپارتمانی فراهم می‌کنند. کیفیت هوایی که از داکت اسپلیت‌ها خارج می‌شود نسبت به دستگاه‌های دیگر بالاتر است.

در این سیستم به دلیل کوچک کردن داکت‌ها و کانال‌های هوا در بالای سقف می‌توان آنها را به صورت افقی نصب نمود.

از ویژگی‌های داکت اسپلیت میتوان به موارد زیر اشاره نمود:

گرم و سرما به طور یکنواخت از طریق کانال به فضاها و مختلف ساختمان هدایت می‌شود.

این سیستم نیازی به سرویس‌های دوره‌ای ندارد و به راحتی قابل نگهداری بوده و در صورت نیاز با هزینه‌ای ارزان تعمیر می‌شوند. داکت اسپلیت با فیلتراسیون هوا باعث کاهش رطوبت فضا شده و آلودگی را کاهش می‌دهد.

این سیستم تهویه را می‌توان برای هر واحد از آپارتمان به صورت جداگانه نصب نمود.

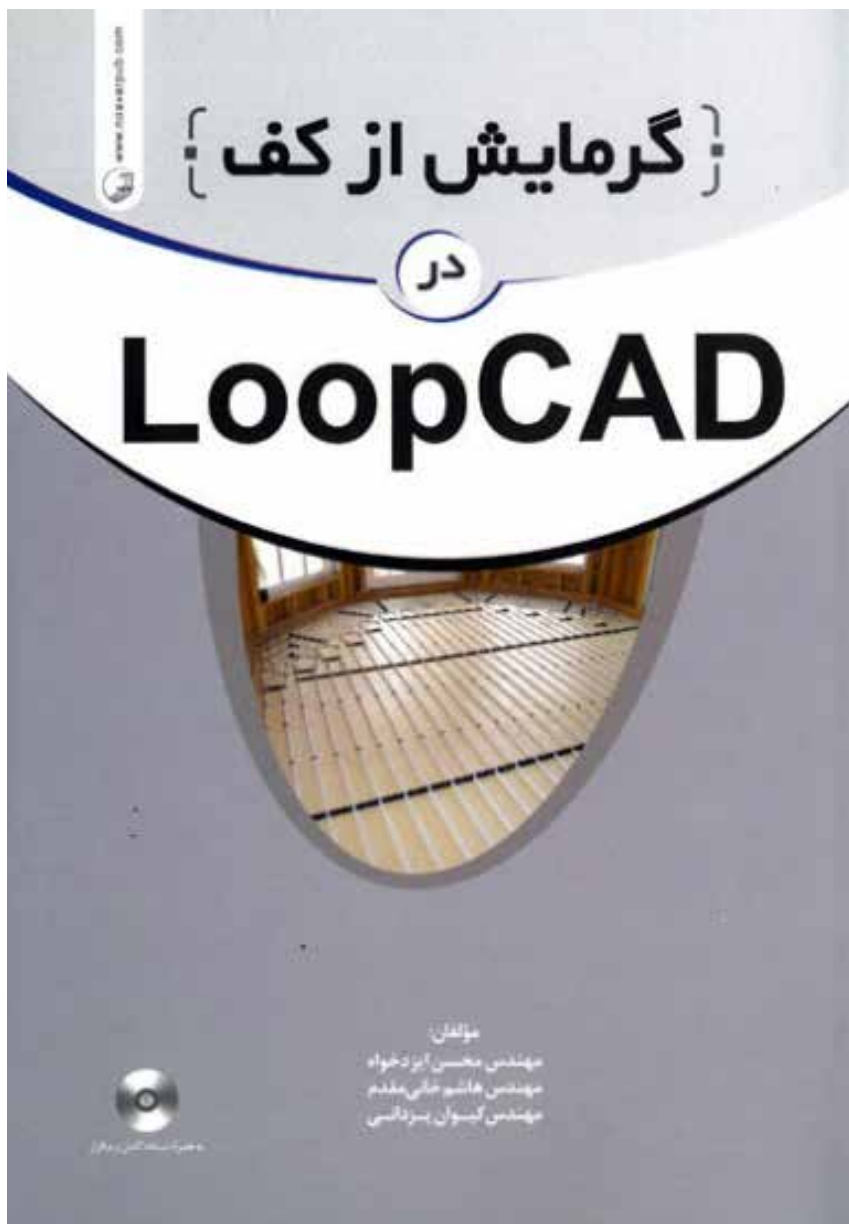
داکت اسپلیت را می‌توان با توجه به سردترین و یا گرم‌ترین مناطق کشور طراحی نمود. راه اندازی این اسپلیت‌ها بعد از نصب بسیار راحت است.

داکت اسپلیت‌ها دارای معایب زیر می‌باشند:

یکی از بزرگترین معایب داکت اسپلیت عدم تنظیم دما در قسمت‌های مختلف ساختمان است. به محض روشن شدن دستگاه تمام فضای خانه به دمای یکسان می‌رسد و قابلیت کنترل دما و سرعت هوا در فضاها و مختلف وجود ندارد. مصرف برق این دستگاه نسبت به اسپلیت دیواری کمتر و نسبت به چیلر بیشتر است.

گاهی فضای کافی برای قرار دادن یونیت‌های داخلی داکت اسپلیت وجود ندارد و همین امر باعث می‌شود سر و صدای ناشی از موتور فن داکت کمی آزار دهنده باشد.

ستون تمدن، کتاب و مطبوعات است



نام کتاب: گرمایش از کف در LoopCAD

مولفان: مهندس محسن ایزدخواه، مهندس هاشم خانی مقدم، مهندس کیوان یزدانی

قیمت به همراه لوح فشرده: ۳۰۰۰۰ تومان

ناشر: انتشارات نوآور

نوبت چاپ: سوم - ۱۳۹۷

این کتاب را می توانید از [تاسیسات بوک](http://www.tasisatnews.com) خریداری نمایید

دوره‌های آموزشی آکادمی کاشانه در بهمن‌ماه

مهندس نیره شمشیری
مدیر آموزش آکادمی کاشانه



محاسبه بارهای حرارتی و برودتی با نرم افزار کریر؛ HAP۴,۹

مدت دوره: ۲۴ ساعت - فشرده

روزهای تشکیل: چهارشنبه، پنج‌شنبه و جمعه

مدرس: مهندس واصف

آغاز دوره: ۸، ۹ و ۱۰ اسفند

نیمی از فرآیند طراحی تاسیسات مکانیکی نیازمند دو عدد است: میزان بار گرمایش و میزان بار سرمایش که باید ساعت‌ها وقف صرف استخراج اعداد مختلف و جایگذاری در فرمول‌های مختلف کرد تا در نهایت به این دو عدد برسیم. یعنی بار گرمایشی و سرمایشی.

متأسفانه در بسیاری از پروژه‌های تاسیساتی می‌بینیم که دفترچه محاسبات نرم افزار کریر پر از ایراد است. اعداد ورودی اشتباه و سلیقه‌ای، سیستم سازی اشتباه و تحلیل و برداشت غلط. آنگاه فهرستی ۳۰ تا ۴۰ آیتمی از ایرادات ارائه می‌شود و نه تنها همکار ما مجبور به تکرار کل فرآیند انتخاب فن کویل‌ها، ساینزینگ لوله‌ها و طراحی موتورخانه می‌شود، که اعتبار علمی وی نیز زیر سوال می‌رود!

دانش پذیران در پایان این دوره باید بتوانند:

۱- از نرم افزار به خوبی استفاده کنند

۲- یک پروژه - هرچند پیچیده - را تحلیل کنند

۳- داده‌های مورد نیاز را از استانداردها، راهنماها و هندبوک‌ها استخراج کنند

۴- برای یک پروژه، سیستم مورد نیاز را انتخاب کنند

۵- نتایج پروژه را بررسی و از آن برای انتخاب دستگاه استفاده کنند

برای اطلاعات بیشتر کلیک کنید

نقشه‌کشی تاسیسات مکانیکی و برقی با نرم افزار اتو کد AUTO CAD

مدت دوره: ۴۵ ساعت

روزهای تشکیل: یک‌شنبه‌ها و سه‌شنبه‌ها

مدرسین: مهندس مرادیان - مهندس واصف - مهندس تولیت

آغاز دوره: ۵ اسفند

شرکت Autodesk برای تطبیق هر چه بیشتر ابزارها و امکانات نرم افزارهای خود با نیازهای صنعت اقدام به تولید نرم افزار AutoCAD Mechanical کرده است. این برنامه علاوه بر دارا بودن تمامی امکانات نرم افزار AutoCAD ابزارهای بسیار بهینه شده‌ای برای طراحی‌های صنعتی و مکانیکی دارد.

فراگیری نحوه استفاده از این نرم افزار قدرتمند به شما کمک می‌کند تا هر چه سریع‌تر مسیر صحیحی را برای کسب درآمد انتخاب کرده و به سوی آن حرکت کنید.

به علاوه در صنعت تاسیسات، طراحی کانال‌های هوا نقشه کشی آب و فاضلاب نقشه کشی‌های ایزومتریک گاز و ... مواردیست که به عنوان یک طراح تاسیساتی باید شناخت کافی نسبت به آن داشته باشید.

برای اطلاعات بیشتر کلیک کنید

مهندسی برودت ۲



❄️ آشنایی با سیستم آمونیاک و سیستم جذبی

❄️ سیستم برودتی برای کاربردهای خاص

❄️ بالانس سیستم تبرید تراکمی

❄️ انواع دیگر شیرهای انبساط

❄️ موازی کردن کمپرسورها

❄️ دبی متغیر و سیال گرم

و ...

مدرس:

مهندس انجریقلی

۱۵ ساعت

۸۸۷۵۸۱۵۲-۳

www.kaashaaneh.ir



@kaashaaneh





سیستم‌های کنترل control System

ساختمان، نحوه عملکرد، ویژگی ها و
چگونگی انتخاب انواع کنترلرها



www.kaashaaneh.ir
@kaashaaneh



۸۸۷۵۸۱۵۲-۳

ایمنی و آتش‌نشانی

یک ساختمان اداری دچار آتش‌سوزی شد

طی اطلاع رسانی این حادثه به سامانه ۱۲۵ از سوی شهروندان، بلافاصله نیروهای عملیاتی ایستگاه‌های ۱۸ و ۴۰ به همراه خودروهای نردبان و تشک نجات و نیز خودروی حامل دستگاه‌های تنفسی با هماهنگی ستاد فرماندهی سازمان آتش‌نشانی تهران، ساعت ۱۳:۳۷ دقیقه روز یکشنبه ۱۴ بهمن‌ماه به محل حادثه در خیابان ولیعصر، بالاتر از میدان ولیعصر راهی شدند. امیر هاتفی مدیر منطقه پنج عملیات آتش‌نشانی که از همان لحظات اولیه در محل حادثه حضور یافته بود، گفت: در یکی از اتاق‌های طبقه چهارم به مساحت ۱۵ متر مربع در یک ساختمان اداری پنج طبقه، آتش‌سوزی رخ داد به طوری که هنگام رسیدن آتش‌نشانان دود غلیظی سر تاسر طبقه چهارم را فرا گرفته بود و همچنین از پنجره‌های این ساختمان دود زیادی خارج می‌شد.

وی ادامه داد: نیروهای آتش‌نشانی به سرعت جریان برق و گاز را قطع کردند و سپس با استفاده از لوله‌های آبرسانی، عملیات مهار شعله‌های آتش را آغاز کردند.

مدیر منطقه پنج عملیات آتش‌نشانی، تصریح کرد: همزمان گروه دیگری از آتش‌نشانان به منظور جستجو و نجات افراد محبوس شده احتمالی وارد ساختمان شدند و ساکنان و کارکنان را از طریق راه پله‌ها به سلامت از میان دود غلیظ به بیرون از ساختمان هدایت کردند.

هاتفی خاطرنشان کرد: خوشبختانه در این حادثه هیچ یک از افراد حاضر در ساختمان آسیبی ندید و نیروهای عملیاتی در کوتاه‌ترین زمان ممکن، این آتش‌سوزی را پیش از سرایت آن به اتاق‌ها و دفاتر دیگر مهار و کاملاً خاموش کردند.

لازم به توضیح است علت بروز این آتش‌سوزی توسط کارشناسان آتش‌نشانی در حال بررسی است.



آتش در مغازه فروش لوازم یدکی خودرو افتاد

شهروندان در تماس با سامانه ۱۲۵ از وقوع آتش‌سوزی در مغازه‌ای در طبقه همکف یک پاساژ خبر دادند که بلافاصله آتش‌نشانان ایستگاه‌های ۱، ۳، ۴ و گروه امداد و نجات یک و نیز خودروهای ویژه از جمله خودرو حامل دستگاه‌های تنفسی و خودرو بالابر را ساعت ۷:۵۲ دقیقه صبح سه‌شنبه ۱۶ بهمن‌ماه به محل حادثه در خیابان امیر کبیر، خیابان سعدی، خیابان اکباتان راهی شدند. بنا به گفته علیرضا جبارزاده معاون عملیات منطقه ۵ سازمان آتش‌نشانی تهران، یک مغازه لوازم یدکی به مساحت ۷۰ متر مربع به دلیل نامعلومی از قسمت انتهایی آن در نیم طبقه بالا طعمه آتش‌سوزی شد که هنگام رسیدن آتش‌نشانان، شعله‌های آتش در حال سرایت به اطراف و گسترش بود.

وی افزود: آتش‌نشانان بلافاصله عملیات مهار آتش را با اجرای ایمن‌سازی‌های اولیه و قطع برق مغازه آغاز کردند. جبارزاده تصریح کرد: نیروهای عملیات سرانجام توانستند در کوتاه‌ترین زمان ممکن، شعله‌های آتش را فرو نشانده و از گسترش آن به قسمت‌های دیگر این مغازه جلوگیری کنند.

وی با اشاره به این که این حادثه مصدوم یا محبوس نداشت، اضافه کرد: پس از خاموش شدن شعله‌های آتش و اطمینان از نبود افراد گرفتار در داخل مغازه، نیروهای آتش‌نشانی با استفاده از فن‌های قوی، دودهای داخل این مغازه را به بیرون تخلیه کردند.

مهار آتش در منزل مسکونی

ساعت ۱۳:۳۷ روز دوشنبه ۱۵ بهمن، در پی تماس شهروندان با سامانه ۱۲۵ آتش‌نشانی و اعلام وقوع آتش‌سوزی در یک منزل مسکونی، ستاد فرماندهی آتش‌نشانی تهران بلافاصله آتش‌نشانان ایستگاه ۱۰۱ را به محل حادثه در خیابان مدنی، میدان تسلیحات، کوچه رضایی روانه کرد. به گفته مهدی حیدری فرمانده آتش‌نشانان اعزامی؛ به محض رسیدن به محل حادثه مشاهده شد که در یک ساختمان سه طبقه مسکونی قدیمی ساز در نیم طبقه سوم، لوازم منزل طعمه آتش‌سوزی شده و شعله‌های آتش در حال سرایت به قسمت‌های دیگر ساختمان بود.

وی افزود: آتش‌نشانان بلافاصله با قطع جریان برق و گاز محل حادثه، با کشیدن یک رشته لوله آبدهی، خود را به کانون آتش‌سوزی در این ساختمان مسکونی رساندند و توانستند در کمترین زمان ممکن شعله‌های آتش را مهار و خاموش کنند.

حیدری با اشاره به نجات بانوی ۸۰ ساله از میان دود ناشی از آتش‌سوزی خاطر نشان کرد: خوشبختانه این حادثه هیچ‌گونه مصدومی در بر نداشت و آتش‌نشانان پس از ایمن‌سازی محل حادثه و ارائه تذکرات ایمنی لازم به مالک، محل حادثه را به عوامل انتظامی سپردند.

گفتنی است: علت بروز این آتش‌سوزی ریختن مواد مذاب حاصل از جوشکاری در منزل مجاور این خانه بر روی کارتن‌های مقوایی و سرایت به اطراف اعلام شد.

به احساسات کارکنان توجه کنید



مشکل ایشان چیست و چرا ناراحت هستند. مدیران باید پرسیدن سوال‌ها را تا زمان آشکار شدن مشکل اصلی ادامه دهند و پس از آن به دنبال راه حل باشند. • با صحبت کردن راجع به مشکلات خودتان به غم و اندوه کارمندان اضافه نکنید: گاهی اوقات برخی مدیران به محض آگاهی یافتن از مشکل یا مشکلات هر کدام از کارمندان خود سعی می‌کنند با تعریف برخی مشکلات و سختی‌های کارشان و گرفتاری‌های مشابه، با آن فرد همدردی کنند حال آنکه این کار بر غم و گرفتاری کارمندان می‌افزاید و دردی هم از آنها دعوا نخواهد کرد. پس به جای توسل جستن به چنین ترفندهای اشتباهی بهتر است بر مشکل متمرکز شوید و بکوشید آن را حل کنید. از سویی دیگر این وظیفه شما به عنوان مدیر است که به سایر کارکنان نیز یادآوری کنید که از ابراز همدردی‌های کلیشه‌ای و بیان جمله‌هایی مانند «ناراحت نباش» و «عصبانی نشو» درباره همکاری که دچار مساله‌ای شده است خودداری و به جای آن سعی کنند تا با تمرکز بر مشکل پیش آمده، راه‌حل‌های برون رفت از آن را ارائه دهند. اما اگر مدیری به این نتیجه رسید که نمی‌تواند کمکی به حل مشکل پیش آمده بکند بهتر است به جای ارائه نسخه‌های بی‌فایده و اصرار به حل مشکل از طریق روش‌های سنتی و کلیشه‌ای، اصلاً به موضوعی که توانایی حل آن را ندارد، ورود نکند و به خاطر ناتوانی از فرد عذرخواهی کند. در شرایط بروز مشکلات ناگهانی تنها دادن یک لیوان آب به دست فرد دچار مشکل می‌تواند بهترین واکنش یک مدیر برای افرادی باشد که دچار گرفتاری شده‌اند.

مترجم: سیدحسین علوی لنگرودی
منبع: دنیای اقتصاد

پس از آنکه مدیری توانست به احساسات خود تسلط یابد و از تاثیرگذاری منفی احساسات خود بر کارکنان جلوگیری کند و از سویی دیگر از احساسات مثبت خود برای انگیزه و انرژی دادن به افراد بهره ببرد، نوبت به توجه به احساسات کارکنان می‌رسد. در یک محیط کاری شاد، قرار نیست که مدیران به دنبال کنترل، مدیریت یا محدودسازی احساسات و عواطف کارکنان باشند بلکه باید احساسات و عواطف آنها را به رسمیت بشناسند و بهترین واکنش را نسبت به آن نشان دهند. در ادامه به توصیه‌هایی چند در ارتباط با چگونگی واکنش مدیران نسبت به احساسات و عواطف کارکنان اشاره خواهد شد. • احساسات و عواطف افراد را به رسمیت بشناسید: واکنش نشان دادن به احساسات و عواطف کارکنان می‌تواند کمک شایانی به مدیران برای ایجاد یک محیط کاری شاد برای افرادی کند که زیر دست آنها کار می‌کنند. در واقع، مدیران با به رسمیت شناختن این احساسات و واکنش نشان دادن به آن می‌توانند به قلب آنها نفوذ کنند و در نهایت آنها را بهتر بشناسند. بنابراین، در موقعیت‌هایی که کارکنان اقدام به نشان دادن احساسات خود می‌کنند نباید به شکلی سرد و بی‌روح و با بی‌تفاوتی با آنها برخورد کرد و با گفتن جملاتی چون «بیا حرفه‌ای باشیم» یا «خودت را جمع و جور کن» آنها را از خود برنجانیم. بلکه بهتر است با گفتن جملاتی همچون «می‌بینم که چیزی تو را ناراحت کرده» یا «اگر مشکلی داری شاید بتوانم به تو کمک کنم» به آنها نزدیک شویم. • از افرادتان سوال بپرسید: اگر هر کدام از افراد در محل کار بیش از حد طبیعی پرخاشگری می‌کند یا افسرده و غمگین هستند، این وظیفه شماست که به عنوان مدیر و مافوق از آنها سوالاتی بپرسید که مشخص کند

برخورد نزدیک از نوع سوم



facebook.com/TASISATNEWS

plus.google.com/+TasisatnewsK

twitter.com/tasisatnews



<https://telegram.me/tasisatnews>

instagram.com/tasisatnews

[https://telegram.me/
kaashaaneh](https://telegram.me/kaashaaneh)

آنچه در شماره بعدی می‌خوانید








*** خبرهای بین الملل**

*** ویدئو: پاسخ به اتهامات مهندسی**

*** چه خبر از هفته بعد؟!***

*** مقاله اشتری را به فارسی بخوانید**

*** چه کتابی بخوانیم؟!**

و

کلی مطلب خواندنی دیگر

با ما همراه باشید







هر هفته
در
ایمیل شما