

ساختمان سازی بی ضابطه = مصرف سرسام آور انرژی

از عمده ترین دلایل اتلاف گرما در زمستانها، و در نتیجه مصرف سوخت بیشتر، عدم رعایت ضوابط عایق بندی ساختمانها در ایران است.

هر عاملی که موجب تبادل هوای محیط خارج با محیطهای مسکونی، اداری- تجاری و صنعتی شود مستلزم مصرف مقدار بیشتری انرژی به شکل نفت، گاز، نوبل، گاز، برق و... خواهد بود. اگر یک آپارتمان صد متری از لحاظ عایق بندی بی نقص باشد، در سردترین روزهای زمستان با مصرف شبانه روز مثلاً ۶ لیتر نفت سفید در بخاری دارای درجه حرارتی مطلوب خواهد بود، اما اگر همین آپارتمان بدون رعایت ضوابط عایق بندی ساخته شده باشد با ۹ لیتر نفت سفید هم از گرمای مطلوب برخوردار نخواهد شد.

از همین مثل ساده می توان فهمید که چرا در معماری و صنعت ساختمان عایق سازی ساختمانها مورد توجه روزافزونی قرار دارد؟ یکی از مهم ترین نکات مورد توجه مهندسان معمار هنگام تهیه نقشه یک ساختمان جدید، پیش بینی تمهیداتی است که مصرف انرژی برای گرمایش در زمستان، و سرمایش در تابستان به حداقل برسد. در همین راستا مبتکران و سازندگان مصالح ساختمانی نیز دائماً در جستجوی یافتن وسائل و مصالح جدیدی هستند که در این زمینه کارآیی بیشتری داشته باشد.

اگر بتوان رعایت عایق بندی را در ساختمانهای جدید الاحداث کرد، آیا می توان برای ساختمانهای قدیمی هم راه حل هائی ارائه داد؟

در پاسخ به این پرسش باید گفت در نخستین سالهای جنگ تحمیلی عراق علیه ایران که مردم ایران پس از یک دوره طولانی بهره گیری از مواد انرژی زای ارزان و فراوان با کمبود سوخت، و سهمیه بندی آن مواجه شدند از سرناگزیری دست به ابتکارانی زدند که خانه هایشان با مصرف سوخت کمتری گرم شود. استفاده از نوارهای درزگیر در پنجره ها و درها، آویختن پرده های ضخیم جلوی پنجره ها، پوشاندن دریچه کولرها در زمستانها و اقدامات دیگری از این قبیل از جمله راه حل هائی بود که مورد استفاده قرار گرفت.

اما بهر تقدیر، اینها راه حل هایی مقطعی و گذرا هستند. برای دنیای آینده چنین راه حل هایی کارساز نیست، زیرا از یک سو جمعیت جهان متراکم تر می شود و نیاز به مصرف انرژی فزونی می گیرد، و از سوی دیگر منابع انرژی فسیلی که عمده ترین بخش نیازهای نشر به انرژی را تأمین می کند رو به پایان و زوال می رود.

این دلایل و دلایل متعدد دیگر بشر را به این سمت سوق می دهد تا برای تأمین نیازهای خود به انرژی، از جمله برای گرم شدن، صرفه مندترین راه حلها و وسایل را انتخاب کند.

چنانکه اشاره شد، یکی از این راه حلها و وسایل، عایق سازی ساختمانها با استفاده از روشهای فنی و وسایل جدید است. برای آگاهی از اهمیت عایق سازی ساختمانها، و مناسبترین روشها و بهترین وسایل با در نظر گرفتن اعضای هیأت مدیره سندیکای شرکتهای ساختمانی به گفتگو نشستیم. این دو تن آقایان مهندس سید حسین اخوان طباطبایی و مهندس بیژن کاموری هستند.

محور عمده این گفتگو بر دو سؤال زیر استوار بود:

۱- توضیح دلایلی که یک ساختمان به واسطه آنها عایق بندی می شود، همراه با ذکر انواع عایقها.

۲- تشریح اصولی که بایستی در تمام مراحل ساختمان سازی (خواه به سبک سنتی و خواه مدرن) برای عایق سازی کامل رعایت شود.

مهندس کاموری در این باره می گوید: اگر بخواهیم عایق بندی را به زبانی که برای عموم زبان قابل درک باشد شرح دهیم باید بگوئیم که مراد از عایق بندی در ساختمان یک دیوار حفاظتی است در مقابل آنچه که ما را مورد تهاجم قرار می دهد و ما در برابر آن احساس ضعف می کنیم، حال این تهاجم می تواند آب، باران، نور، صوت و یا حرارت و پدیده های دیگری باشد که محیط زیست انسانی در معرض تهاجم آنها قرار دارد و می توانند در موارد بخصوصی تولید مزاحمت بکنند. پس بایستی یک جداره یا لایه دفاعی در مقابل آنها ایجاد شود تا محفوظ بمانیم.

مهندس اخوان با اظهار تأسف از تقلید ناقص شیوه ساختمان سازی غربی و به فراموشی سپردن تکنیکهای اساسی سنتی معماری ایرانی و عدم وجود یک شیوه ساختمان سازی اصولی و علمی که در برابر حرارت و صوت (معمولاً مصالحی که در برابر حرارت عایق هستند، در برابر صوت هم عایقند) عایق باشد، گفت: ما اگر به گذشته و سنت ساختمان سازی خودمان رجوع کنیم درمی یابیم که گذشتگان مالیه شاید نه از روی علم بلکه از طریق تجاربی که طی قرن ها کسب کرده بودند. با مصالح قدیمی ساختمانی می ساختند که کاملاً در برابر حرارت و صوت عایق است. به عنوان نمونه اشاره می کنم به ساختمانی سنتی که در مناطق کویری یزد و کاشان ساخته شده است... ولی متأسفانه با تقلید نابجا از

شیوه ساختمان سازی غربیها که حدوداً از اوائل دهه ۱۳۲۰ شروع شد، ما آرام آرام این سنتها را فراموش کردیم. البته این اظهار نظر به این معنی نیست که ما به ساختمانیهای خشکی- گلی برگردیم. بلکه باید از شیوه های جا افتاده ساختمان سازی قدیم برای ساختمانیهای جدید بهره بگیریم. خصوصاً از نظر طراحی ساختمان و شکل قرار گرفتن دیوارهای ساختمان نسبت به یکدیگر... به عنوان مثال در ساختمانیهای قدیمی یزد، اتاقهای هر ساختمان پشت به اتاق ساختمان بعدی داده است. یعنی سه طرف دیوارهای این ساختمانها به هم مربوط می شود. در نتیجه گرما یا سرمای آنها در بین خودشان مبادله می شود و فقط یک جبهه بیرونی دارند که با هوای خارج تماس دارد و آن جبهه بیرونی هم دارای پنجره های کم عرض است. با این تمهیدات، برای گرم



مهندس کاموری

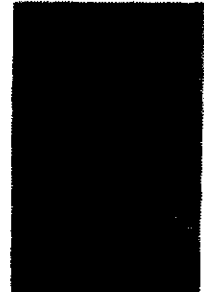
کردن این بنا، صرف هزینه بسیار کمی لازم است و از هدر رفتن انرژی (گرما) جلوگیری می شود.

مهندس کاموری در همین مورد توضیح می دهد: البته با توجه به این که حفاظت در مقابل تهاجمات و ناملایمات طبیعی در هر زمان معنا و مفهوم و به عبارت دیگر تعریف خاص خودش را دارد، ممکن است اصول ذکر شده در معماری سنتی ما، الان جوابگو نباشد ولی به هر حال قابل اعتنا است و امکان این که با توسعه و تکمیل آنها، همین اصول را به سطح و حد مطلوب برای زمان حال رساند، وجود دارد.

در مورد ساختمان سازی، مسئله مهمی که بایستی در کشور ما مورد توجه قرار بگیرد، شرایط اقلیمی گوناگون آن است. یعنی شرایط اقلیمی گوناگون فرم های مختلفی از ساختمان سازی را لازم دارد که این موضوع به صورتی کامل در معماری سنتی و بومی ما رعایت شده است. به عنوان مثال شما در یزد ساختمانیهای موسوم به بادگیر را می بینید اما در آذربایجان چنین ساختمانی را مشاهده نمی کنید. ولی

متأسفانه در ساختمان‌سازی مدرن، در قسمتهایی که حالت تقلیدی پیدا کرده است این مسئله رعایت نمی‌شود. مثلاً در یکی از خیابانهای تهران، برج بسیار بزرگی ساخته شده است که متعلق به یکی از بانکهاست. این برج، کاریکاتور یک بانک ساخته شده در نیویورک یا فلان شهر دیگر آمریکا است و به هیچ

مهندس اخوان ثالث



وجه برای منطقه‌ای چون تهران مناسب نیست. سازنده این ساختمان به این اصل ساده و بدیهی توجه نکرده که در تهران تابش اشعه خورشید از سمت غرب آزار دهنده و تا حدی کشنده است و لذا برای ساختمان شیشه‌های بزرگی در نظر گرفته است. خوب، مسلماً برای خنک کردن این برج باید انرژی زیادی صرف شود.

موضوع دیگر این است که در کشور ما سوخت با سوئیس و به قیمت ارزان (در مقایسه با سایر کشورها) در اختیار مصرف‌کنندگان عمده قرار می‌گیرد. همین ارزانی در ستهای ما تداخل کرده است و هم نیاز به فرم خاص سنتی ساختمانهای ما را از بین برده و هم مسائل فرهنگی ما مثل درونی و اندرونی را دستخوش دگرگونی کرده است. ولی اگر روزی که آن روز حتماً باید بیاید. این سوئیس برداشته شود و سوخت به آسانی در اختیار قرار نگیرد، در نتیجه هر منطقه‌ای به این فکر می‌افتد که در مواجهه با این بلایدو نهاجمات خودکفا شود.

مهندس اخوان با بیان این نکته که ما با کمی اضافه خرج کردن (حدود ۲ تا ۳ درصد قیمت یک ساختمان)، هم قادر به عایق‌بندی ساختمانهایمان خواهیم بود و هم مجبور نخواهیم شد که پس از ساختن، برای تعمیر ساختمان به علت عدم رعایت اصول ساختمان‌سازی مجدداً متحمل صرف هزینه‌های جدید شویم، گفت: یکی از مصالحتی که در حال حاضر در ایران وجود دارد و به طور معمول برای عایق‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرد، پشم شیشه است که مواد اولیه آن به وفور در ایران وجود دارد و کارخانه‌هایی هم برای تولید آن دایر است. ماده بسیار خوب دیگر پلاستوفوم است که همان ورقه‌های سفیدی است که بخندانها را با آن می‌سازند و به

علت خاصیت پفکی بودنش، هم حرارت را کمتر عبور می‌دهد و هم کمتر فشرده می‌شود. با آنکه مواد اولیه این وسیله از خاراج وارد می‌شود ولی به دلیل صرفه‌جویی‌هایی که ایجاد می‌کند صرف این هزینه از نظر اقتصادی توجیه‌پذیر است. در ضمن نوعی بتونهای سبک هم وجود دارد که استفاده از آنها در ساختمانها در حال باب شدن است. البته به نظر من کسانی که اینها را در ساختمانها مصرف می‌کنند، توجهی به عایق بودن این ماده ندارند و فکر می‌کنند که با مصرف این ماده، ساختمانشان سبک تر می‌شود. ولی به هر حال این نوع بتون و حتی افزودنیهای آن را به راحتی می‌توان در ایران تهیه و استفاده کرد.

مهندس کاموری استفاده از شیشه‌ها و دیوارهای دو جداره را به علت اشغال فضای کمتر مورد تأکید قرار می‌دهد و می‌گوید: این امکاتی است که تکنولوژی معاصر در اختیار ما گذاشته است ولی ما هنوز آن را در کشور به خدمت نگرفته‌ایم. بایستی در مقابل خیل عظیم سازندگان که خودسر و بدون درک نکات اصلی و فنی ساخت و ساز، اقدام به ساختمان‌سازی می‌کنند. دستورالعملی قرار بگیرد تا مجبور بشوند که نکات مذکور را رعایت کنند.



ADIR

رادیاتور فولادی

رادیاتور آذیر

آذیر تنها تولیدکننده رادیاتورهای فولادی شوفاژ از مدل رادیانت با سایزهای مختلف

مركز بخش فروشگاه آذیر
تهران، خیابان طالقانی، نبش بهار و شریعتی، پلاک ۳۶۲
تلفن: ۷۵۲۱-۴۹ - ۷۵۲۱-۴۸ - ۷۵۲۱-۴۹

اجتماعی