

طراحی خانه‌های پایدار



مزیت مهم و در حال توسعه ساختمان‌های بتنی و بنایی نوعی پایداری ذاتی است که در مقابل مجموعه‌ای از مخاطرات زیست محیطی، خصوصاً جاری شدن سیل و گرمایش بیش از حد فراهم می‌کنند. در ادامه مروری بر این موضوعات شده است.

سیل

سیل در بریتانیا خصوصاً در سال‌های اخیر به دفعات اتفاق افتاده است و به نظر می‌رسد که در طول قرن بیست و یکم ادامه داشته باشد، بنا بر آخرین پیش‌بینی‌های انجام شده در برنامه تهیه شده در خصوص اثرات اقلیمی بریتانیا (UKCIP)، متوسط بارش‌های زمستانی در شمال غرب ۱۶ درصد افزایش می‌یابد و حجم بارندگی در پر بارش‌ترین روزها که احتمال خطر جاری شدن سیل وجود دارد؛ با افزایش روبرو می‌شود.

بتن و مصالح بنایی مصالح با دوامی در برابر سیل هستند، به عبارت دیگر این مصالح آب بسیار کمی جذب می‌کنند و از نظر سازه‌ای پایدار باقی می‌مانند (بدون پیچش و تابیدگی) و همچنین دچار پوسیدگی و فرسایش نمی‌شوند. استفاده از آن‌ها در خانه‌هایی که در معرض خطر جاری شدن سیل هستند سبب سازگاری با تغییرات اقلیمی می‌شود. دستورالعمل استفاده از این مصالح در کتاب [چگونه با استفاده از بتن و مصالح بنایی ساختمان‌هایی مقاوم در برابر سیل بسازیم](#)، وجود دارد. همچنین می‌توان از طریق جایگزینی الوار چوبی کف با یک دال بتنی برابر پایداری خانه‌های واقع در مناطق سیل خیز را تأمین کرد. این کار همچنین می‌تواند موجب بهبود عملکرد حرارتی کف به واسطه جلوگیری از انتقال آب و رطوبت و عایق کاری کف شود که با این کار حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد در مصرف انرژی برای گرمایش فضا صرفه جویی می‌شود.

استاندارد BS ۸۵۵۰۰ دستورالعملی برای طراحی ساختمان‌های در معرض خطر جاری شدن سیل در اختیار قرار داده است و توصیه‌هایی را با تأکید بر پایداری و مقاومت در برابر سیل که در سازه‌های بتنی حاصل می‌شود، ارائه می‌کند.

گرمایش بیش از حد

گرمایش بیش از حد در خانه‌ها به دو دلیل در حال افزایش است:

۱. دمای فصول گرم با تغییر پیوسته اقلیم در حال افزایش تدریجی است. بنا بر گزارشات سال ۲۰۱۵، گرم‌ترین سال بوده است و اداره هواشناسی بریتانیا (Met Office) افزایش دمای حدود ۳ درجه سانتی‌گرادی را در جنوب انگلستان در طول قرن ۲۱ ام پیش بینی می‌کند.

۲. از آن جایی که گرما بسیار آسان‌تر محبوس می‌شود، تمایل بیشتری نسبت به خانه‌های عایق بندی شده و محفوظ در مقابل ورود هوا با تکنولوژی‌های پیشرفته وجود دارد.

سطح بالای جرم حرارتی در مصالح سنگینی چون بتن و مصالح بنایی می‌تواند موجب کاهش مشکلات ناشی از گرمایش بیش از حد را از طریق جذب گرما و سپس آزاد کردن مقدار اضافی آن به کمک سیستم تهویه در هنگام شب می‌شود.

آتش

مصالح بتنی و بنایی نمی‌سوزند که همین مسئله خطر آتش سوزی را در طول عمر ساختمان و نیز در هنگام ساخت و ساز کاهش می‌دهد.

با این حال، بنا بر آمارهای دولتی عملکرد آتش می‌تواند در ساختمان‌های چوبی مسئله ساز باشد. در حین ساخت ساختمان‌هایی با قاب چوبی، اقدامات پیشرفته مصونیت از آتش باید صورت گیرد؛ این در حالی است که چنین اقداماتی برای سازه‌های ساخته شده با مصالح بنایی ضرورت ندارد.

معماران و طراحان می‌توانند خطر آتش سوزی را در طول عمر ساختمان و نیز در حین ساخت و ساز با تعیین راهکارهایی در خصوص مصالح بنایی و بتنی کاهش دهند.

مترجم: مهسا رضوانی

منبع:

<http://www.concretecentre.com/Sectors/Building-Sectors/Housing-low-rise/Resilience-benefits-of-concrete-and-masonry-homes.aspx>