



اولین کنفرانس ملی بتن سبک

نقش بتن سبک در عایق‌کاری حرارتی جدارهای پوسته خارجی ساختمان‌ها

بهروز کاری^۱، الهام هراتیان‌نژاد^۲، فرهنگ کوشا^۲

kari@bhrc.ac.ir

چکیده

با توجه به اهمیت کاربرد بتن سبک در صنعت ساختمان، در این تحقیق سعی شده است عواملی که بر روی عملکرد حرارتی قطعات بتن سبک تأثیرگذار هستند معرفی شود. برای این منظور، قبل از هر چیز انتظارات تعیین شده در ویرایش جدید مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان تشریح می‌گردد، و اصولی که در راهنمای اجرایی مبحث ۱۹ مطرح شده است مورد بحث و ارزیابی قرار می‌گیرد. در ادامه، مشخصات حرارتی انواع مختلف بتن سبک، و عوامل تأثیرگذار بر روی آن بررسی می‌شود. سپس ساختار بلوک‌های ساخته شده با بتن سبک، اهمیت هندسه آن، وضعیت حفره‌ها و تأثیر عایق حرارتی تکمیلی استفاده شده برای پر کردن حفره‌ها، با انجام محاسبات و شبیه‌سازی‌های لازم، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در قدم بعدی، پس از تشریح مشخصات فنی بلوک‌های در حال تولید در کشور، اثر عوامل محیطی بر روی عملکرد حرارتی این فراورده‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. در پایان، جمع‌بندی و پیشنهادات برای بهبود عملکرد حرارتی ارائه می‌گردد.

۱- مقدمه

در سال‌های اخیر، با توجه به لازمهٔ بهینه‌سازی میزان مصالح مورد استفاده در ساخت فراورده‌های ساختمانی، شاهد گسترش کاربرد انواع مختلف بتن سبک هستیم. با مطرح شدن فناوری‌های نوین، تحولاتی نیز در زمینه قطعات قابل ساخت با بتن سبک صورت گرفته و باعث افزایش تنوع در فرمولاسیون و شکل قطعات قابل تولید شده است.

در نتیجه، در مقطع زمانی فعلی، فرصتی به‌وجود آمده است که می‌تواند امکان گسترش کاربرد بتن سبک در کشور را فراهم آورد، ولی در عین حال، تهدیدی جدی نیز وجود دارد، زیرا بدیهی است اگر افزایش کاربرد محصولات تولید شده با بتن سبک به‌صورتی بی‌رویه و بدون اعمال کنترل‌های لازم صورت گیرد، تجربه ناموفق کاربرد آن می‌تواند به‌شکلی جدی‌تر منجر به کاهش یا حتی حذف کاربرد آن گردد.

بدین ترتیب، چالشی جدی پیش‌روست، و باید هر چه سریع‌تر اصول کلی کاربرد انواع مختلف بتن سبک، با عطف توجه لازم به محدودیت‌ها و نقاط ضعف موجود، تبیین گردد. بدیهی است بررسی‌ها و راهکارها باید انتظارات مطرح در تمامی زمینه‌های مرتبط را پوشش دهد.

در این مقاله، سعی شده است نکات کلیدی در خصوص عملکرد حرارتی انواع محصولات بتن سبک مورد استفاده در ساخت جدارهای پوسته خارجی ساختمان تشریح گردد.

^۱ عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

^۲ کارشناس ارشد مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن