



دانشگاه تهران

۲۶ و ۲۷ بهمن ماه ۱۳۹۰
نالز شهید چمران - انستیتو مصالح ساختمانی
پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران



اولین کنفرانس ملی بتن سبک

بتن های سبک و کاربرد آن در مرمت بناهای تاریخی

جعفر کریم پور^{*}، زهرا محمودی منش^۱، ناصر هادی دهقانی

^۱دانشگاه هنر، دانشکده مرمت، اصفهان

چکیده:

در جوامع پیشرفته، امروزه بخش قابل ملاحظه‌ای از بتن های مصرفی را بتن های خاص تشکیل می دهند و با توجه به قابلیت های بالای این ماده ساختمانی تحولات اساسی در انواع آن به وجود آمده است. بتن سبک به دلایلی نظیر کاهش بارهای مرده و افزایش کارایی حرارتی ساختمان، در سالهای اخیر مورد توجه موسسات تحقیقاتی و طراحان قرار گرفته است. اما این نوع بتن ها به خاطر برخی معایب در کارهای مرمتی کمتر مورد توجه قرار گرفته اند. از اینرو نگرانندگان پس از ارزیابی تجربیات انجام شده در دیگر کشورها از جمله کشور مکزیک، و با انجام آزمایشات مختلف روی برخی بتن های سبک، سعی بر آن دارند تا مزایای استفاده از این بتن ها (بویژه بتن سبک پامیس) را در پروژه‌های ساختمانی و مرمتی طی نوشتار حاضر، ارائه نمایند؛ به طور خلاصه، این بتن ها علاوه بر خصوصیات بتن های سبک سازه ای و غیر سازه‌ای، قابلیت استفاده در ساختمان های سنتی و جدید را نیز داشته و می-توان از آن ها به عنوان مصالح جایگزین در کارهای مرمتی، بازسازی و نوسازی بهره جست.

واژگان کلیدی: بتن سبک-مقاومت فشاری- بتن پامیس- مرمت بناهای تاریخی.

۱-مقدمه:

ماده ۱۰ منشور ونیز: "در مواقعی که تشخیص داده شود فنون گذشته برای مرمت نامناسب می باشند عملیات استحکامی را می توان با استفاده از جدیدترین وسایل و فونونی که برای حفظ و استقامت بنا لازم تشخیص داده شود انجام داد. بدیهی است که محاسن این وسایل و فنون باید از طریق علم و تجربه ثابت و مسلم گردیده باشد." [۳]

یکی از مسایل مهم در امر ساختمان، چه در کارهای نوساز و چه در ساختمان های قدیمی کاهش بار مرده ساختمان می باشد که می تواند خطرات ناشی از حوادث را کاهش دهد بدین منظور استفاده از مصالح با چگالی پایین اهمیت زیادی پیدا کرده است. در این میان کاهش وزن بتن که امروزه یکی از مصالح پرکاربرد در ساختمان می باشد مورد توجه مجامع علمی قرار دارد. بدین منظور تولید و ساخت بتن سبک دچار تحولات اساسی شده است. از طرفی سبک سازی ساختمان های سنتی که عموماً با مصالح بنایی با چگالی بالا ساخته شده اند با مصالح جایگزین مناسب می تواند به ماندگاری بیشتر آنها کمک رساند. از این رو استفاده از بتن سبکی که بتواند رفتارهای همخوان با سازه های سنتی داشته باشد، ارزیابی شد و به همراه بررسی تجربه های انجام شده در این مورد، برای

* جعفر کریم پور، اصفهان، سپاهان شهر، فلکه توحید، مجتمع بهار ۳، واحد ۱۲۳. تلفن: ۰۰۹۳۸۲۶۹۰۶۸۶. karimpoorj@yahoo.com