

بهره‌گیری از مصالح نوین در معماری: انواع بتن

نویسنده اول^۱ * : احسان اله خورسندی کوهانستانی

نویسنده دوم^۲ : علیرضا قاراخانی

1- احسان اله خورسندی کوهانستانی، دانشجو کارشناسی ارشد، گروه معماری واحد سوادکوه، دانشگاه آزاد اسلامی،

khorsandi-ehsan@yahoo.com، سوادکوه، ایران

2- علیرضا قاراخانی، عضو هیئت علمی گروه معماری، واحد سوادکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، سوادکوه، ایران،

alireza_gharakhany@yahoo.com

چکیده

یکی از مهمترین و متداولترین مصالح ساختمانی بتن^۱ است که به علت دارا بودن خواصی از جمله شکل خمیری قبل از گیرش، مقاومت خوب در برابر آتش سوزی، دسترسی آسان به مصالح و مقاومت فشاری خوب آن استفاده از آن را با مقبولیت عمومی روبرو کرده است. یکی از روشهای ساختمان سازی که امروزه در جهان به سرعت توسعه می یابد ساختمانهای بتنی است. بعد از انقلاب اسلامی به علت کمبود تیر آهن در نتیجه تحریمها و نیز گسترش ساخت و سازهای عمرانی در کشور، کاربرد بتن بسیار رشد نمود. علاوه بر این موضوع ساختمانهای بتنی نسبت به ساختمانهای فولادی دارای مزایایی از قبیل مقاومت بیشتر در مقابل آتش سوزی و عوامل جوی (خورندگی) آسان بودن امکان تهیه بتن به علت فراوانی مواد متشکله بتون و عایق بودن در مقابل حرارت و صوت می باشند که توسعه روز افزون این نوع ساختمانها را فراهم می سازد. یکی از معایب مهم ساختمانهای بتنی وزن بسیار زیاد ساختمان می باشد که با میزان تخریب ساختمان در اثر زلزله نسبت مستقیم دارد. امروزه تلاشهای بسیاری برای سبک سازی و هوشمند کردن بتن در جهت رفع معایب آن انجام شده است. لذا این مقاله با روشی توصیفی و با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای به بررسی همه جانبه انواع بتن پرداخته است.

واژه‌های کلیدی: معماری، مصالح نوین، بتن، سبک‌سازی،

۱- مقدمه

بتن همان سنگ روان در خدمت معماری نوین. بتن که میزان تولید آن بالغ بر ۸/۳ بیلیون مترمکعب در سال تخمین زده می شود، به علت دارا بودن خواص و ویژگی های ممتاز و نیز در دسترس بودن مصالح آن، پس از آب، پرمصرف ترین ماده روی زمین به شمار می رود. بتن در همه جا موجود است و در یکصد سال اخیر، استفاده از آن در ساخت بناهای مسکونی و اداری، پیاده روها، راه ها و جاده ها و نیز انواع مختلف ساختمان های فنی عملکردی از قبیل کارخانه ها، پارکینگ ها، متروها، فرودگاه ها، پل ها، سدها، سیلوهوا، سازه های دریایی، رآکتورهای اتمی و سازه های مقاوم در برابر انفجارات و زلزله، مقبولیتی همگانی پیدا کرده است.

¹ Concrete