



ضدآب کردن مصالح ساختمانی/ مقاومت ساختمان در برابر اشعه ماورا بنفش

پژوهشگران دانشگاه آزاد با همکاری دانشگاه الزهرا و فردوسی مشهد با استفاده از کاتالیزور دوستدار طبیعت موفق به ضدآب کردن مصالح ساختمانی شدند ...

پژوهشگران دانشگاه آزاد با همکاری دانشگاه الزهرا و فردوسی مشهد با استفاده از کاتالیزور دوستدار طبیعت موفق به ضدآب کردن مصالح ساختمانی شدند که ضمن آن ساختمان‌ها را در برابر اشعه ماورا بنفش مقاوم می‌سازد. به گزارش خبرنگار مهر، محصولات ارگانوسیلیکون ماده اولیه تولید پوشش‌های ضدآب کننده مصالح ساختمانی است که در حضور اسید هتروپولی به عنوان کاتالیزور در صنعت تولید می‌شوند.

به دلیل مشکلات فراوان استفاده از این کاتالیزور مانند سمیت بالا، خوردگی، آلودگی محیط زیست و دشواری در بازیافت، استفاده از کاتالیزورهای جامد، سبز و سازگار با محیط زیست ضروری است از این رو توجه تعداد زیادی از محققان را به خود جلب کرده است.

اخیرا گروه پژوهشی دانشگاه آزاد مشهد با همکاری دانشگاه الزهرا و فردوسی مشهد در تحقیقات خود به نوع خاصی از پلیمر ارگانوسیلیکون در ابعاد نانو دست یافتند که از آن می‌توان به عنوان پوشش‌های ضدآب برای مصالح ساختمانی با استفاده از کاتالیزور سبز و غیر خورنده هتروپولی اسید به کار می‌روند. این محققان با استفاده از این کاتالیزور موفق به انجام فرآیندهای ضدآب کردن مصالح ساختمانی با بازده بسیار خوبی شدند.

در این پروژه با استفاده از کاتالیزور جامد، سبز و سازگار با محیط زیست هتروپولی اسید، نوع خاصی از پلیمرهای ارگانوسیلیکون در ابعاد نانومتری تولید شده و در تست‌های انجام شده ضد آب شدن مصالح ساختمانی چون آجر، سنگ، بتن، و سیمان به اثبات رسید.

پوشش‌های ساختمانی تولید شده در این پروژه ضمن آنکه باعث دفع آب شده و جذب کثیفی را به حداقل می‌رسانند، نمای ساختمان را در مقابل اشعه UV (ماورا بنفش) مقاوم می‌کند و به علت نامرئی بودن پوشش‌ها می‌توان از آنها با حفظ زیبایی در محل‌های داخلی و خارجی بنا استفاده کرد.

کاتالیزور مورد استفاده در این پروژه کاملا پایدار، غیرخورنده، قابل بازیافت و غیرسمی است.

با استفاده از نتایج حاصل از این طرح می‌توان بتن، سیمان، بلوک‌های سیمانی، ورقه‌های سیمانی سقف، ملات، موزاییک، انواع سنگ‌های طبیعی و مصنوعی، خاک، دوغاب، آجر، کاشی و محصولات سفالی را در برابر آب محافظت کرد و گامی موثر در جهت حفظ و نگهداری ظاهر ساختمان‌های نوساز برداشت.