

تولید پارچه های آب گریز دوست دار طبیعت

محققان کشور با استفاده از نانو ذرات سیلیکا موفق به تکمیل و تولید پارچه های پنبه ای، پشمی و پلی استری آب گریز دوستدار طبیعت شدند که عدم ایجاد حساسیت بر روی پوست، قابلیت تنفس لباس و ثبات رنگ از ویژگیهای قابل توجه آنها است .

مهندس هادی افتخاری مجری طرح در گفتگو با مهر این طرح را برگرفته از گیاه نیلوفر آبی دانست و گفت: برای ضد آب کردن پارچه های پشمی، پلی استر و پنبه ای از نانوذرات سیلیکا استفاده شد که تولید نانو ذرات سیلیکا به روش سل - ژل انجام گرفت. وی با تاکید بر اینکه محققان کشور موفق به تولید نانو ذرات سیلیکا در مقیاس آزمایشگاهی و صنعتی شده اند، افزود: تولید نانو ذرات سیلیکا با حلال اتانول انجام گرفت و ذراتی کمتر از ۱۰۰ نانومتر بدست آمد. این ماده در فاز آمورف تولید شد که به عنوان مواد افزودنی برای بالا بردن خواص مکانیکی و ایجاد استحکام بیشتر در تولیدات صنایع از جمله پتروشیمی، کاشی و سرامیک، دندانسازی، رنگسازی و غیره مورد مصرف قرار می گیرد و در صنایع نساجی، شیشه و سرامیک نیز به عنوان یک ماده ضد لک Self Cleaning و آب گریز بکار می رود. وی اظهار داشت :این نانوذرات بر روی پارچه های مورد نظر نشانده می شوند تا خواص آبگریزی را در منسوجات اعمال کنند .

مجری طرح به ثبات رنگ در این نوع پارچه ها اشاره کرد و ادامه داد: در این پروژه، تغییر رنگ و ثبات آن نیز مورد توجه قرار گرفت و با استفاده از روش Dip-Dry-Cur به ثبات رنگ رسیدیم. افتخاری در خصوص درخشش این نوع پارچه ها اضافه کرد: این نوع پارچه ها که به دلیل اینکه کلئید سیلیکا از میکرومتری به نانومتری می رسند قادرند علاوه بر جلوگیری از تغییر رنگ، موجب درخشش پارچه نیز شوند. وی به مزیت های این تکمیل با استفاده از نانوذرات اشاره کرد و گفت: میزان استفاده از مواد در حد ppm ، سادگی و در دسترس بودن روش انجام، عدم تغییر و خشکی در زیر دست، عدم از بین رفتن رخ و درخشندگی البسه، شستشوی آسان به کمک یک سطح فعال و ثبات بالا از مزیت های این نوع پارچه ها است.

منبع: سایت شبکه فناوری نانو