

تولید نانو پوششهای دوستدار محیط زیست برای صنایع خودروسازی و نظامی

پژوهشگران دانشکده مهندسی پلیمر و رنگ دانشگاه صنعتی امیرکبیر با استفاده از فناوری نانو، پوششهای دوستدار محیط زیست را تولید کردند...



پژوهشگران دانشکده مهندسی پلیمر و رنگ دانشگاه صنعتی امیرکبیر با استفاده از فناوری نانو، پوششهای دوستدار محیط زیست را تولید کردند که در صنایع خودروسازی و نظامی کاربرد دارد. به گزارش خبرگزاری مهر، عیوض محمدلو- مجری طرح با اشاره به ویژگی‌های پوشش‌های رایج فسفات‌گفته: تولید این پوشش‌ها نیاز به صرف انرژی و هزینه زیاد دارد ضمن آنکه مشکلات زیست محیطی بسیاری را به دنبال دارند.

وی به روش‌های جایگزین برای تولید پوشش‌های دوستدار طبیعت اشاره کرد و اظهار داشت: در این راستا اقدام به اجرای پروژه‌های در این زمینه شد. در این تحقیقات از هگزا فلورو زیرکونیک اسید برای بهینه سازی پوشش‌ها استفاده شد.

محمدلو با اشاره به جزئیات این طرح، یادآور شد: در این طرح پوشش‌های هگزا فلورو زیرکونیک اسید عاری از فلزات سنگین در دمای محیط تولید شد.

وی با بیان اینکه ضخامت لایه‌ای بر پایه هگزا فلورو زیرکونیک اسید از 100 تا 500 نانومتر است، خاطرنشان کرد: هگزا فلورو زیرکونیک اسید دوستدار محیط زیست است از این رو استفاده از آن در تولید پوشش برای کاربردهای مختلف آلاینده‌گی برای محیط زیست ایجاد نمی‌کند.

محمدلو عدم تولید لجن‌های سنگین در صنایع مختلف را از دیگر مزایای این پوشش نام برد و اضافه کرد: در حال حاضر در صنایع خودرو سازی پوشش‌های مورد استفاده لجن‌های سنگینی را تولید می‌کنند که با صرف هزینه‌های زیاد اقدام به تصفیه پساب این کارخانه‌ها می‌شود. این در حالی است که با استفاده از این پوشش‌ها لجن‌های سنگین تولید نمی‌شود.

این پژوهشگر به بیان کاربردهای این پوشش‌ها پرداخت و یادآور شد: از این پوشش‌ها می‌توان در صنایع خودرو سازی، در پوشش‌های لوازم منزل مانند لباسشویی‌ها و یخچال‌ها بهره برد و همچنین در صنایع نظامی برای پوشش دهی خودروهای نظامی به منظور افزایش چسبندگی و مقاومت در برابر خوردگی به کار می‌رود.