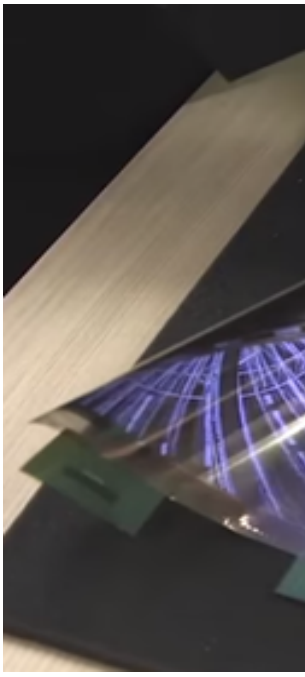
علماء تكنولوجيا يبتكرون مادة ترمم شاشات الأجهزة الالكترونية ذاتياً



تمكن علماء مركز "الصوتيات" بجامعة ألفيوروف بالتعاون مع علماء "معهد الكيمياء" بجامعة بطرسبورغ وجامعة "بطرسبورغ التكنولوجية"، أغشية تصلح لإنتاج الشاشات المرنة.

وتشير مجلة ACS Polymer Applied Materials" العلمية، إلى أن هذه الأغشية مصنوعة من مركب كيميائي "لومينوفور" (Luminophore)، مادة فوسفورية خاصة تحول الطاقة الممتصة إلى أشعة ضوئية.

وتضيف، تستخدم هذه المواد في إنتاج مختلف أنواع الشاشات وبصورة خاصة في مجال الإعلانات الملونة والتصاميم الداخلية.

بالإضافة إلى ذلك، تستخدم هذه المواد في دور السينما والإلكترونيات الضوئية، وفي الطب الحيوي ومجالات اخرى.

ويمكن استخدامها في شاشات أجهزة الكمبيوتر والتلفزيون والهواتف الذكية.

وبإمكان هذه المادة الفوسفورية إصدار ضوء في النطاق المرئي في ظروف معينة، فمثلا يمكن أن يضيء بالأشعة فوق البفسجية واختيار تركيب "لومينوفور" للحصول على الضوء المطلوب.

وتقول البروفيسورة ريجينا "إسلاموفا"من قسم الكيمياء الجزيئية بجامعة بطرسبورغ، "إن إحدى الخصائص المهمة لمادة لومينوفورات السيليكون، هي "الترميم الذاتي".

ووفقا لها، عند تعرض هذه المادة لضرر ميكانيكي، يكفي رفع الغشاء عن الشاشة وتسخينه إلى 100 درجة مئوية، مشيرة إلى أن طريقة "الترميم الذاتي" تفيد أيضا للشاشات التي فيها خدوش والمكسورة.