

لأول مرة... علماء روس يدرسون خطة لتدوير البلاستيك وتحويله لنفط



ابتكر علماء معهد الحفز التابع لفرع أكاديمية العلوم الروسية في سيبيريا طريقة لتدوير "البلاستيك" وتحويله إلى "منتجات نفطية".

وقد تمكن الباحثون بهذه الطريقة من الحصول على زيت تحلل حراري صديق للبيئة من النفايات البلاستيكية، يحتوي على نسبة أقل من الكلور بمقدار 200 مرة.

وتقول الباحثة فاليريا كريستيانينوفا: "نحن في المرحلة الأولى من البحث، و الهدف من عملنا هو ابتكار دورة مغلقة، أي نحن نحصل على البلاستيك من النفط، ونريد أن نعيده ثانية إلى منتجات نفطية. وزيت التحلل الحراري يضاف إلى المنتجات النفطية من أجل تدوير النفايات البلاستيكية، ومن ثم الحصول على وقود صديق للبيئة".

ويذكر أن حجم إنتاج البلاستيك في العالم يصل إلى "500 مليون" طن سنويا، و فقط 20 بالمئة من النفايات البلاستيكية تخضع لعمليات التدوير والباقي يلحق الضرر بالبيئة. لذلك من الضروري البحث عن

طرق فعالة لتدوير النفايات البلاستيكية.

وتعتبر طريقة تحويل البلاستيك إلى وقود أساسه زيت التحلل الحراري، الذي يمكن إضافته إلى وقود المحركات أو كوقود مستقل، إحدى الطرق الواعدة في هذا المجال.

وقد تمكن الباحثون من الحصول على زيت التحلل الحراري من مختلف أنواع البلاستيك (البوليسترين والبولي بروبيلين والبولي فينيل كلوريد والبولي إيثيلين المنخفض الكثافة). وتمكنوا من تخفيض محتوى الكلور في المادة الناتجة.

وتقول كريستيانينوفا: "نبدأ بعملية المعالجة المائية ونتابع سلوك المنتج الذي حصلنا عليه. وتشير النتائج إلى أن خصائصه عمليا لا تتغير".

ويخطط الباحثون لدراسة آلية لإزالة الكلور خلال عملية التفاعل مع المحفزات من أجل زيادة فعالية العملية.