

Científicos descubren una nueva fuente de oro y carbón a partir del procesamiento de residuos

El Ciudadano · 1 de septiembre de 2021

Esta técnica experimental sería una forma de satisfacer la demanda del sector electrónico sin el alto impacto ecológico de la minería



Un equipo de científicos rusos de la Universidad Técnica Estatal T. F. Gorbachov está creando técnicas para procesar residuos de carbón, extraer de ellos elementos

raros y tierras raras. Este método puede proporcionar una nueva fuente de materiales demandados en la electrónica y también ayudar a mejorar la ecología en las regiones mineras.

En algunos países, las cenizas y otros residuos de carbón se suelen usar en obras como sustituto de la arena y como aditivo de las mezclas de construcción. Sin embargo, según los científicos, esta estrategia dista mucho de ser óptima, ya que los residuos de carbón pueden ser ricos en elementos raros y tierras raras, que no solo tienen un enorme valor industrial, sino que también suponen una amenaza para el medioambiente y la salud humana.

Su nuevo método tiene como objetivo la extracción eficaz de elementos valiosos de los subproductos de la industria del carbón y ya ha sido puesta a prueba en un laboratorio, luego de investigar el potencial de los residuos de varias instalaciones de producción en la región rusa de Kuzbass.

«Los residuos de carbón pueden verse como fuentes de minerales que se encuentran en la superficie. El niobio, el itrio, el circonio, la plata, el oro, el estroncio, el vanadio y otros elementos de tierras raras y elementos dispersos — sobre los que se dice que ‘un gramo es más valioso que una tonelada’— están disponibles en concentraciones comercialmente significativas. (...) Las industrias de alta tecnología de todo el mundo necesitan cantidades cada vez mayores de estos materiales», explicó la profesora de la Universidad Técnica Estatal de Kuzbass Tatiana Cherkasova.

Los investigadores explican que primero es necesario separar los elementos presentes en los residuos de carbón en cantidades macro que posteriormente pueden utilizarse como un componente seguro de las mezclas de construcción. Los compuestos de hierro, que pueden utilizarse en la industria metalúrgica, se separan fácilmente mediante métodos de separación magnética.

Los elementos «pesados» restantes pueden separarse de los elementos «ligeros» de manera mecánica en las plantas de tipo hidrociclón. El método con mayor efectividad para extraer los elementos más valiosos, según los científicos, es la extracción por flotación con alquil sulfato de sodio y otros reactivos.

Los equipos para estos procesos pueden instalarse tanto en las centrales térmicas, como en las fábricas de carbón. Los investigadores consideran que la puesta en marcha de este tipo de instalaciones de producción sobre la base de los vertederos de cenizas existentes puede permitir eliminarlos o reducirlos con el tiempo, mejorando de sobremanera la situación medioambiental.

Cortesía de Sputnik

Te podría interesar

Científicos creen que en Marte se pudo formar uno de los elementos clave para la vida

Fuente: [El Ciudadano](#)