

Descubren un método para reducir el coste de fabricación del magnesio para la aviación

Los científicos del Departamento de Metales No Férreos y Oro de la Universidad Nacional de Ciencia y Tecnología de Rusia MISIS (NUST MISIS) descubrieron un método para reducir el coste de fabricación del magnesio industrial que se usa con frecuencia en la aviación y en la industria de defensa, comunicó el Servicio de Prensa de la Universidad.

Como se dice en el comunicado, el magnesio puro se obtiene tradicionalmente por electrólisis de MgCl_2 en un ambiente de cloruro en que se desintegra con el uso del método electrolítico. En este caso, del 100% de la corriente eléctrica que se aplica en el proceso de electrólisis se compensa sólo un 80%, el restante 20% se gasta en vano.



“En las condiciones tradicionales de electrólisis del magnesio con el cloro el cátodo atrae al magnesio líquido y el ánodo atrae el cloro gaseoso. En vista de que las gotas de magnesio se mezclan con el gas se unen de nuevo fácilmente. Hemos descubierto un método para prevenirlo, al reducir la temperatura del electrólito, y el magnesio empezó a desprenderse en forma sólida “, citan el comunicado las palabras del jefe del grupo de investigación, Andréi Lisenko.

En particular, se puso de relieve que si la temperatura del electrólito se eleva rápidamente (durante una hora como máximo), lo que hace fundirse al magnesio y luego se saca el magnesio fundido del electrólito, se pierde sólo un 5% del metal en comparación con un 20% en la tecnología tradicional. Los científicos pudieron incrementar un 15% el rendimiento del magnesio, reduciendo un 5% el consumo de la energía eléctrica. Así las cosas, se puede aumentar hasta un 10% la productividad de las plantas que fabrican el magnesio.

En la Universidad se dijo que en un futuro próximo, los científicos planean automatizar todo el ciclo: desde la fundición del cloruro de magnesio en el electrólito hasta sacar el magnesio fundido.

Fuente: sputniknews.