La NASA prueba con éxito una vela solar

martes, 17 de mayo de 2005

(ENERGIAS RENOVABLES.COM)

La agencia espacial ha completado con éxito la primera prueba de una vela superliviana, treinta veces más fina que un cabello humano, que en el futuro podría usarse para propulsar una nave espacial con la energía del sol, alcanzado velocidades de hasta 64 kilómetros por segundo.

"La primera prueba del despliegue de la vela se llevó a cabo sin problemas", ha declarado a la revista New Scientist Dave Murphy, científico jefe de la firma Alliant Techsystems (ATK), que fabricó la vela junto con la empresa SRS Technologies, de Huntsville (Alabama). Las pruebas, de todas formas, no han terminado, y durarán unas seis semanas más, añade la agencia Efe.

Según los ingenieros que han fabricado la vela solar, se podría propulsar una nave espacial con este tipo de impulsores sin necesidad de que cargue toneladas de combustible, un peso que ahora supone casi el 25% del total de la nave.

Las velas solares son, esencialmente, enormes espejos de tela reflectora muy fina. Los fotones de la luz solar rebotan en esa superficie y dan a la vela un empujón suave, que propulsa la nave.

Los científicos que trabajan en este proyecto creen que, a medida que la nave gane velocidad, podrá llegar a los límites del Sistema Solar más rápido que con el uso de combustibles convencionales.

Murphy aseguró tras la prueba que una nave espacial propulsada por una vela solar necesitaría un velamen de 80 a 160 metros cuadrados para obtener suficiente empuje. La vela probada por la NASA pesa unos 70 gramos por metro cuadrado extendido, y tiene una gran capacidad de compactación, lo que permite almacenarla en un espacio muy pequeño durante el lanzamiento de la nave.

Durante el ensayo en vacío en la Estación Plum Brook, del Centro Gleen de Investigación de la NASA en Sandusky (Ohio), los ingenieros probaron el control de orientación de la vela doblándola en cuadrantes de manera que se parezca a un molinete.

En Estados Unidos se están realizando diferentes diseños de velas solares y la Sociedad Planetaria, un grupo sin fines de lucro, prepara el lanzamiento de su primera vela solar en un misil ruso.

Susan Lendroth, portavoz de la Sociedad Planetaria, indicó que antes de final de este mes se hará el lanzamiento desde un submarino ruso, y que la vela solar, de 30 metros, podría permanecer en órbita de la Tierra durante varias semanas antes de que se queme al reingresar en la atmósfera.

Los hermanos Gregory Benford, de la Universidad de California, y James Benford, quien opera la firma Microwave Sciences de investigación aeroespacial en Lafayette (California), trabajan sobre una idea similar.

En el proyecto de los Benford, se irradiaría energía de microondas desde la Tierra para que impacten en las moléculas volátiles de una pintura formulada especialmente y aplicada en la vela.

En agosto del año pasado, Japón desplegó dos velas solares en el espacio. Pero Murphy explicó que los japoneses sólo probaron elementos de la vela, en tanto que la NASA apunta a probar toda una estructura de apoyo y una vela antes del fin de este década.

Más información:http://solarsails.jpl.nasa.gov