Satélites para modificar la ionosfera

Por Arnaldo Coro Antìch

La Fuerza Aérea de los Estados Unidos de América quiere utilizar unas bombas de plasma lanzadas desde micro satélites para alterar la ionósfera.

El plan de los militares estadounidenses está destinado, según han declarado, para mejorar las comunicaciones por radio a larga distancia en el diapason de las ondas cortas entre 3 y 50 megaHertz.

Utilizando una flotilla de satélites del tipo CUBESAT, acerca de los cuales se posee una tecnología barata y confiable para lanzarlos, se inyectaria en la alta atmósfera el resultado de detonaciones de bombas de plasma, lo cual elevaría el número de electrones libres por centímetro cúbico.
Cuando aumenta el número de electrones a una altura determinada, se establece la condición necesaria para devolver a la Tierra señales de radio que de otra forma siguen su camino hacia el espacio extraterrestre.

Ante la sensible disminución de la actividad del Sol desde 2008, las comunicaciones por via ionosférica se han hecho cada vez mas difíciles, al no alcanzar las capas ionizadas índices de electrones libres que aseguren las comunicaciones especialmente en el rango de frecuencias entre 15 y 30 megaHertz durante las horas del dia y entre 5 y 10 megaHertz en horas de la noche.

Desde los comienzos de la radio, se ha demostrado que la recepción es a veces mejor por la noche. Las estaciones de radio de ondas cortas que no pueden ser captadas por el dia muchas veces se pueden escuchar claramente en la noche, alcanzando distancias de miles de kilómetros por medio de la refracción de un salto, o por saltos múltiples entre la ionosfera y la Tierra.

Esto se debe a los cambios en la ionosfera bajo la influencia de las radiaciones solares las cuales varian de dia a dia y a lo largo del ciclo de once años que caracteriza a la actividad solar. 0 kilómetros de altura. La curvatura de la Tierra detiene la mayoría de las señales de radio basados ??en tierra que viajan unos 50 a 70 kilómetros en linea recta.Pero haciendo rebotar las ondas de radio entre la ionosfera y el suelo se pueden alcanzar distancias mucho mayores. Por la noche debido a la contracción de la atmósfera terrestre al bajar la temperatura en la misma, la densidad de las partículas cargadas de la ionosfera es mayor, por lo que es más reflectante.

Esta no es la primera vez que los militares de Estados Unidos de América intentan vanamente manipular a la ionosfera para tratar de mejorar las comunicaciónes de radio y aumentar el rangoe más allá del horizonte de las estaciones de radar radar.

HAARP, el Active Auroral Research Program de alta frecuencia en Alaska, estimula la ionosfera inyectando ondas de radio de super alta potencia (millones de Watt de potencia radiada) con la radiación de un conjunto de antenas terrestres para asi producir el plasma radio-reflectante artificial.

Despues de HAARP

Ahora la USAF, United States Air Force, quiere hacer esto de manera más eficiente, con diminutos satélites CubeSat, para llevar grandes volúmenes de gas ionizado directamente a la ionosfera.

Entre los resultados que esperan obtener los que diseñan este nuevo sistema para alterar la atmósfera terrestre se afirma que es posible suavizar los efectos de los vientos solares, que han demostrado ser capaces de sacar de servicio los sistemas de posicionamiento global como el GPS y similares , tendrían la posibilidad de bloquear la comunicación de los satélites enemigos.

El nuevo sistema enfrenta al menos dos retos principales. Uno es la construcción de un generador de plasma lo suficientemente pequeño como para caber en un CubeSat . Luego está el problema de controlar exactamente cómo se dispersará el plasma una vez que se libera.
Contratos a empresas del complejo militar industrial para alterar la atmósfera terrestre

L a compañía General Sciencess en Souderton, Pennsylvania, está trabajando con investigadores de la Universidad de Drexel en Filadelfia con un método que implica el uso de una reacción química para calentar una pieza de metal más allá de su punto de ebullición. El metal vaporizado reacciona con oxígeno atmosférico para producir plasma.

Otro equipo, Enig Associates of Bethesda, Maryland, y los investigadores de la Universidad de Maryland, están trabajando en una solución más explosiva. Su idea es calentar rápidamente una pieza de metal mediante la detonación de una pequeña bomba y la conversión de la energía de la explosión en energía eléctrica. Diferentes nubes en forma de plasma pueden ser generadas por el cambio de la forma de la explosión inicial.
Sin embargo, no está claro si la USAF tendrá éxito. "Estos son realmente los proyectos en fase inicial, que representan los límites de la investigación de plasma en la modificación ionosfera," dice John Kline, que lidera el grupo de Ingeniería de plasma en Instrumentos de Apoyo a la Investigación en Hopewell, Nueva Jersey. Se cree que uno de los mayores obstáculos sera poder empacar suficiente energía para generar el plasma en pequeños satélites. "Puede ser un desafío insuperable."

Radio Habana Cuba