

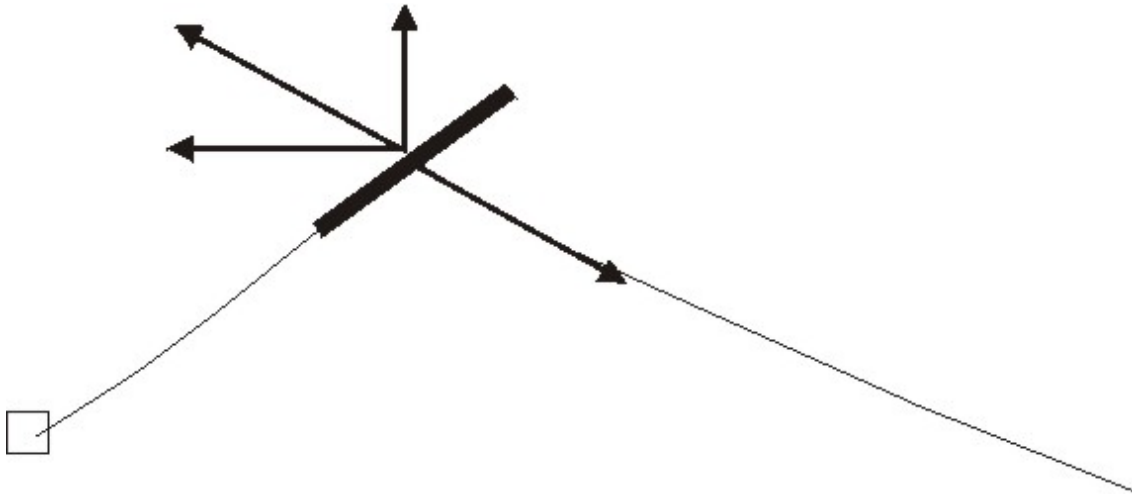
COMETA AEROGENERADOR

Desde hace mucho se usa la fuerza ascensional de las cometas para fines prácticos como subir objetos o personas a una cierta altura.

Si en una cometa ligera y sin carga se instala un generador, eléctrico por ejemplo, en el tambor donde se enrolla el cable, no cabe duda de que se generará una cierta cantidad de energía.

El que la generación sea evidentemente discontinua no es un serio problema, pues los aerogeneradores suelen instalarse por decenas en un mismo emplazamiento, con lo que la energía media sería prácticamente continua.

La cometa tradicional es muy estable y fácil de controlar como se deduce del diagrama de fuerzas que actúan sobre ella. Pero al trabajar en pérdida o régimen turbulento tiene un rendimiento ascensional muy bajo si se la compara con el de un buen ala de avión.



Los ángulos que forman los vectores, y sobre todo que la resistencia es mayor que la sustentación, o del mismo orden de magnitud, cualquier variación de estos produce un pequeñísimo efecto sobre los ángulos y por lo tanto el sistema es muy estable.

Pero si se pretende usar un ala de perfil aerodinámico muy alargada para disminuir al máximo la resistencia inducida, nos encontramos con que podemos tener una

sustentación como unas 20 veces superior a la resistencia al viento.



Ahora el diagrama vectorial es el mismo pero los ángulos son muy pequeños y cualquier variación de la resistencia, produce una gran variación porcentual del ángulo de la sustentación y el sistema es tan inestable que en muchos experimentos que he realizado, ha sido imposible conseguir una posición lo suficientemente estable como para evitar que la cometa entre o en pérdida o bien en un destructor picado.

Naturalmente que al ser el ala muy larga (No se asusten: 100 metros) y como necesitamos la mayor ligereza posible, es necesario colocarle muchos cables de tiro y que estos estén perfectamente sincronizados, para eliminar tensiones estructurales en el ala.

Con un ala de 100 metros se conseguiría una potencia realmente enorme.
El retroceso se haría reduciendo el ángulo de ataque del ala hasta obtener una sustentación negativa, con lo que se la podría ir bajando con una relativa velocidad, El caso límite, sería hacerla entrar en picado y recuperarlo cerca del suelo. Acojonante, pero podría resultar, con lo que el tiempo sin producción de energía sería mínimo durante el ciclo.
El quid de esta máquina reside pues en los mecanismos de control.
Pero ahora ya con el posicionamiento por láser y las plataformas inerciales, creo que se podría controlar su funcionamiento muy bien.
Como en estos momentos todo lo que es electrónica y control es muy barato, tenemos la conclusión de que este sistema sería mucho más barato que todo lo que hay sobre la materia. No hay grandes torres orientables, hélices de paso variable, de enorme coste etc.
Habría tantos generadores como en un Windfarm corriente, pero fijos, baratos y en el suelo y toda la multitud de hélices de paso variable es sustituida por un solo ala probablemente muy barata, por su ligereza y flexibilidad.
De los problemas legales, no sé. Un ala de 100 metros a 300 metros de altura ¿Qué problemas de seguridad y legales presentaría?.
Es asunto largo de estudiar, pero como siempre afirmo que una idea que costaría muchísimo en I+D pero cuyas ventajas son también grandes, no se debería desechar por simples opiniones subjetivas, aunque sean de los más expertos en el asunto.
Considero que es una responsabilidad del Poder el intentarlo. La típica postura del de nuestro País es hacer sólo I+D de asuntos “seguros”, pero así no saldremos de la mediocridad y de la dependencia del Imperio

