

Los aviones podrán incorporar una estructura con sensores ópticos que aumenten su seguridad

Investigadores vascos participan en el proyecto europeo *Super Sky Sense*, liderado por el Grupo INTERLAB, cuyo fin es aumentar la seguridad aeronáutica mediante la instalación en los aviones de sensores ópticos y electroquímicos alternativos para la monitorización de los fluidos hidráulicos.

Basque Research

22/4/2009 10:25 CEST



Airbus A320. Imagen: J. Miguel Rodríguez

La finalidad del proyecto europeo Super Sky Sense, liderado por el Grupo INTERLAB, es aumentar la seguridad aeronáutica mediante la instalación en los aviones de sensores ópticos y electroquímicos alternativos para la monitorización de los fluidos hidráulicos.

Desde el País Vasco se trabaja en el diseño de la estructura que albergará los diferentes sensores desarrollados, basados en las técnicas descritas y que permita la adecuada interacción de los mismos con el fluido a analizar. El diseño se realiza de acuerdo a la normativa aeronáutica y se ensayará de tal manera que se minimice el tiempo de cualificación y homologación del futuro producto resultado del proyecto.

El consorcio que lleva a cabo el proyecto "Super Sky Sense" está formado también por Airbus France, EADS Deutschland, Lufthansa Technik Budapest, Loughborough University, Instytut Lotnictwa, Compañía Española de Sistemas Aeronáuticos S.A., Sofrance, Universidad Complutense de Madrid, GIE EADS CCR, Centre de Transfert de Technologies Ceramiques y Group

D'études en Procédes de Separation, además de TECNALIA e INTERLAB.

Los fluidos hidráulicos de aviación son higroscópicos, es decir, son capaces de absorber o reaccionar frente al agua y, como resultado, su duración es altamente impredecible. El rendimiento del sistema hidráulico del avión está afectado por las condiciones del fluido hidráulico y si no se detecta su degradación, podría causar daños en los sistemas de gobierno del avión. Hoy en día, conocer las condiciones en las que se encuentra el fluido hidráulico de un avión es una labor costosa, cara y requiere mucho tiempo. Por ello, lo normal es que se verifique el estado del fluido menos de una vez al año, con el riesgo de realizar un mantenimiento no programado en el caso de que el fluido exceda su límite de uso.

La interrupción del servicio de la aerolínea provoca un coste económico muy elevado. Este proyecto propone el desarrollo de un concepto de mantenimiento óptimo basado en un sistema autónomo onboard, capaz de monitorizar las condiciones en las que se encuentra el fluido hidráulico y reemplazarlo de manera programada cuando sea necesario. Ello aumentará el tiempo de vida del fluido y permitirá prevenir los daños provocados por la degradación del mismo. En el caso de que el cambio del fluido debiera ser inevitablemente externo, se podría programar coincidiendo con el servicio regular de operaciones de mantenimiento, gracias a la posibilidad predictiva que ofrece el nuevo sistema de monitorización.

El consorcio desarrollará sensores de fibra óptica que empleen indicadores luminosos, así como sensores ópticos y electroquímicos alternativos para la monitorización del fluido. Asimismo, se investigarán y seleccionarán diferentes técnicas de separación y eliminación de agua. El acercamiento elegido produce una estrategia equilibrada de riesgo en la que se combinan unas técnicas establecidas con una investigación puntera.

El impacto de este sistema se extendería más allá de los socios del consorcio: el ahorro en costes para las aerolíneas debido a la optimizada estrategia de mantenimiento ofrecerá a los constructores europeos una ventaja competitiva que fortalecerá toda la industria aeronáutica.

Más información: www.basqueresearch.com

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SENSOR ÓPTICO

| AVION

| SUPER SKY SENSE

| SEGURIDAD

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)