

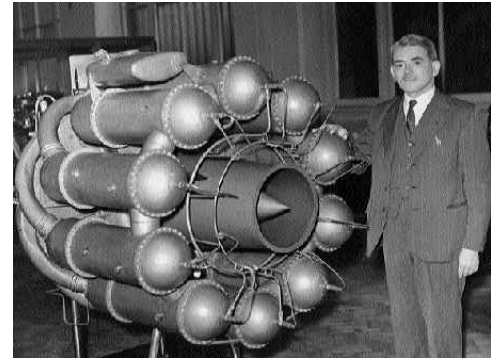


Whittle, Frank (1907-1996) Aviador e inventor británico, creador del motor de propulsión a chorro que lleva su nombre, con el que se realizaron los primeros vuelos en 1941. En el mismo año se trasladó a Estados Unidos para colaborar en el perfeccionamiento de motores del mismo tipo. En 1948, en reconocimiento a sus trabajos, fue ennoblecido por el gobierno y galardonado con una recompensa de 100000 libras esterlinas.

Nació en la localidad de Earlsdon, Coventry, Inglaterra el 1º de junio del año 1907. Durante sus años de formación se le conoció como un ávido lector y estudiante de muy buenas calificaciones, que se caracterizaba por tener una mente inquisitiva. Nunca se le conocieron amigos durante su estadía en la escuela superior y luego de graduarse con altos honores, asistió a la Universidad de Coventry.

Le fascinaba la aviación desde que vio como un aeroplano hacía un aterrizaje de emergencia en un terreno vacío en Hearsall Common. Una vez pudo, ingresó en la facultad de Aviación de la Academia de la Real Fuerza Aérea en Cranwell, donde tres días después de haberse inscrito, inició su carrera como piloto. A la tierna edad de 21 años ya había diseñado su propio modelo de avión que usaba turbinas operadas por gasolina.

Eventualmente, en enero del 1930 Whittle patentó el motor de los aviones de propulsión a chorro, que en breve, revolucionaría la industria de la aviación en el mundo entero. Un motor de propulsión a chorro aspira aire por la parte de enfrente y después lo expulsa por la parte de atrás. A esto se le llama propulsión por reacción. Todos los aviones con motores de reacción pueden volar muy rápidamente. El aire caliente sale a chorros por la parte de atrás del avión a gran velocidad. Por lo tanto, a esto se le conoce como propulsión a chorro. Los primeros aviones con motores de propulsión a chorro fueron construidos hace ya más de 50 años, luego de que la invención de Whittle le diera la vuelta al mundo.



Un ejemplo sencillo de propulsión a chorro es el movimiento de un globo hinchado cuando se deja salir el aire repentinamente. Mientras se mantiene cerrada la abertura, la presión del aire en el interior del globo es igual en todas direcciones; cuando se suelta la boca, la presión interna que experimenta el globo es menor en el extremo abierto que en el extremo opuesto, lo que hace que el globo salga despedido hacia adelante.

Un motor a reacción no funciona de forma tan sencilla como un globo, aunque el principio básico es el mismo. Más importante que la diferencia de presiones resulta la aceleración a altas velocidades del chorro que sale del motor. Esto se consigue en el motor mediante fuerzas que permiten al gas fluir hacia atrás formando un chorro. La segunda ley de Newton demuestra que estas fuerzas son proporcionales al incremento del momento lineal del gas por unidad de tiempo.

En un motor a reacción, este incremento está relacionado con el flujo de masa multiplicado por la velocidad de salida del chorro. La tercera ley de Newton, que afirma que toda fuerza genera una reacción igual y opuesta, exige que la fuerza hacia atrás esté equilibrada por una reacción hacia adelante, conocida como empuje. Este empuje es similar al retroceso de un arma de fuego, que aumenta cuando se incrementa la masa del proyectil, su velocidad inicial, o ambas. Por ello, los motores de gran empuje requieren un elevado flujo de masa y unas altas velocidades de salida del chorro. Esto sólo puede conseguirse aumentando las presiones internas del motor e incrementando el volumen del gas por medio de la combustión.

Los dispositivos de propulsión a chorro se emplean sobre todo en aviones de alta velocidad y gran altitud, en misiles o en cohetes y naves espaciales. La fuente de potencia es un combustible de alta energía que se quema a grandes presiones para producir el elevado volumen de gas necesario para una alta velocidad de salida del chorro. El oxidante necesario para la combustión puede ser el oxígeno del aire, que se fuerza a



entrar en el reactor y posteriormente se comprime; también puede transportarse el oxidante en el vehículo, de forma que el reactor no tenga que estar rodeado por una atmósfera. Entre los motores que dependen de la atmósfera para el suministro de oxígeno están los turboreactores, los turboventiladores, las turbohélices, los estatorreactores y los pulsorreactores. Los motores no atmosféricos suelen llamarse motores cohete.

En la actualidad, los aviones de propulsión a chorro pueden volar a una velocidad superior a la velocidad del sonido.

Una vez se hizo famoso gracias a su invención, Whittle mantuvo un ritmo de vida sumamente acelerado y enfermó en 1946, razón por la que se retiró de la producción y elaboración de motores para aviones. Se convirtió en asesor de British Overseas Airways Corporation, la precursora de British Airways, posición que ocupó por más de treinta años.

En 1976 emigró a Estados Unidos en donde trabajó como profesor para la Academia Naval de Anápolis. Finalmente, se asentó en la ciudad de Columbia, Maryland, donde conoció a su segunda esposa Tommy Whittle, con quien compartió los últimos años de su productiva vida.

Falleció víctima de cáncer en 1996 a la edad de 89 años.



Bibliografía:

http://www.solarnavigator.net/inventors/frank_whittle.htm
http://www.fisicanet.com.ar/biografias/cientificos/biografias_w.php
http://ciencia.astroseti.org/nasa/articulo_483_Potencia_para_Espacio.htm
<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/w/whittle.htm>
<http://www.elvoceromi.com/news.php?nid=10273>
Diccionario de biografías suuernauta – Ediciones NAUTA