



هواپیمایی که سه ساعته از لندن به سیدنی می‌رود

از زمان اختراع هواپیما و انجام نخستین پرواز توسط برادران رایت حدود 110 سال می‌گذرد. طی این یک سده تحولات بسیار شگرفی در عرصه ساخت هواپیماهای نظامی و غیرنظامی به‌وقوع پیوسته است.

از زمان اختراع هواپیما و انجام نخستین پرواز توسط برادران رایت حدود 110 سال می‌گذرد. طی این یک سده تحولات بسیار شگرفی در عرصه ساخت هواپیماهای نظامی و غیرنظامی به‌وقوع پیوسته است.

در زمینه هواپیمایی غیرنظامی نیز در سال‌های اخیر و به‌رغم خروج کنکورد (عقاب فرانسوی) از خط پرواز، اتفاقات جالبی افتاده است. نخستین اتفاق مربوط به تولید هواپیماهای پهن پیکر ایرباس‌ای 380 بود. ایرباس‌ای 380 نخستین سوپر جمبوجت تولید بشر با ظرفیت 800 نفر مسافر است و برای پرواز و فرود نیاز به باند ویژه‌ای دارد.

هنوز گزارش‌های خبری مربوط به هواپیمای ای 380 در صدر اخبار تحولات هواپیماهای غیرنظامی قرار دارد که اخباری حیرت‌آور از تولید هواپیمایی با سرعت مافوق صوت انتشار می‌یابد. مافوق صوت اصطلاحی بود که پیش‌تر در مورد رکوردشکنی جنگنده‌های نظامی بر فراز آسمان به کار می‌رفت اما اکنون بنابر اخبار انتشار یافته به‌نظر می‌رسد یک شرکت انگلیسی به فناوری ساخت هواپیمای مافوق صوت و تولید آن تا سال 2021 دست یافته باشد. ادعا شده است که این نوع هواپیما قادر خواهد بود فاصله انگلیس تا سیدنی که بیش از دو برابر فاصله لندن تا واشنگتن است را در 3 ساعت و نیم بپیماید.

گفته شده است این هواپیما که قرار است تا 10 سال دیگر پس از توافق شرکت هایپر مچ با وزارت بازرگانی انگلیس ساخته شود، «هایپر مچ سونیک استار» نام خواهد داشت و از سرعتی معادل 4 هزار و 288 کیلومتر در ساعت برخوردار خواهد بود. این هواپیمای فوق مدرن قادر خواهد بود تا ارتفاع 62 هزار پایی اوج بگیرد.

طرح‌های مفهومی این هواپیمای آینده در نمایشگاه بین‌المللی هوا فضای پاریس به معرض دید عموم گذاشته شده است. رئیس شرکت هایپر مچ در این باره توضیح داد: ما به یک موتور فناورانه متحولانه دست یافته‌ایم که به ما اجازه می‌دهد یک هواپیمای مافوق سرعت را طراحی و یک سفر هوایی پر سرعت را به مسافران ارائه کنیم.

هواپیمای ما تا ژوئن 2021 به‌عنوان نخستین هواپیمای مافوق صوت هیبریدی به پرواز درخواهد آمد. این هواپیما با 2 موتور هیبریدی که در آنها میزان اثربخشی سوخت 30 درصد بیشتر از موتورهای رولز رویس هواپیماهای کنکورد است، پرواز می‌کند.

گزارش خبرگزاری‌ها حاکی از آن است که شرکت انگلیسی هایپر مچ مدعی است هواپیمای سونیک استار همچنان خواهد توانست فاصله لندن تا نیویورک را تنها در مدت 2 ساعت بپیماید.

همچنین زمان سفر از نیویورک تا سیدنی که با هواپیماهای فعلی 20 ساعت به طول می‌انجامد با این هواپیما به 5 ساعت خواهد رسید. اما این هواپیما چگونه کار می‌کند که می‌توان با این جسم فلزی سنگین آن هم با سرعتی خارق‌العاده در هوا حرکت کرد و در مدتی بسیار کمتر از سواری، اتوبوس و ترن و کشتی به مقصد رسید؟

در هواپیما اختلاف فشار هوایی که از روی بال و زیر بال می‌گذرد ایجاد نیروی برآر می‌کند و با خنثی شدن نیروی وزن، هواپیما به پرواز در می‌آید. این نیرو چیزی معادل وزن هواپیما و وزن مسافران، به بالا وارد می‌شود.

از نظر طرح و عملکرد، هواپیماها را می‌توان به 2 دسته هواپیما با بال ثابت و هواپیما با بال متحرک تقسیم کرد. از نظر پیش‌رانش، هواپیماها به 2 دسته موتوردار و بی‌موتور تقسیم می‌شوند. هواپیماها را می‌توان از نظر کاربرد هم به 2 دسته بخش کرد: هواپیمای نظامی و هواپیمای غیرنظامی.

هواپیما با بال ثابت

بیشتر هواپیماهای امروزی به‌ویژه هواپیماهای مسافری در دسته هواپیماها با بال ثابت جای دارند.

منظور از بال ثابت آن است که بال هواپیما (برخلاف هلی‌کوپتر) فقط در اثر پیش‌رانش، نیروی برآر ایجاد می‌کند. اگرچه بال در بعضی هواپیماها برای جاگیری کمتر یا ملاحظات هواپویشی ممکن است باز و بسته شود ولی اینگونه هواپیماها را نیز از همان نوع هواپیماهای موسوم به بال ثابت می‌شمارند چون باز و بسته شدن بال ایجاد نیروی برآر نمی‌کند.

هواپیما با بال متحرک

هلی‌کوپتر یا بالگرد، شناخته‌شده‌ترین هواپیما با بال متحرک است. هواچرخ نوع دیگری از اینگونه هواپیماهاست. بعضی از هواپیماها مثل و-۲۲ آسپری ویژگی‌های بال ثابت و بال متحرک را یکجا دارند.

هواپیمای موتوردار

موتور هواپیما وظیفه تأمین نیروی پیش‌رانش (در هواپیماهای با بال ثابت) یا چرخاندن پروانه و پیش‌رانش (در هواپیماهای با بال متحرک) را دارد.

تا اواخر جنگ جهانی دوم موتور هواپیماها از نوع پیستونی یا موتور احتراق داخلی بود. اکنون بیشتر هواپیماها از موتور جت استفاده می‌کنند. در بعضی هواپیماهای آزمایشی و نظامی از موتور موشکی استفاده می‌شود.

هواپیمای بی‌موتور

در هواپیمای بی‌موتور برای پیش‌رانش از نیروی گرانش زمین استفاده می‌شود. بادپر (گلایدر) نوع رایج هواپیمای بی‌موتور است. هواپیمای بی‌موتور را باید پیش از شروع پرواز با ابزاری جدا از آن به ارتفاعی مناسب رساند و پس از آن هواپیما می‌تواند با استفاده از نیروی گرانش و جریان‌های هوایی پرواز کند.

هواپیماهای نظامی

اصطلاح هواپیمای نظامی طیف وسیعی از هواپیماها را از هواپیماهای مدل گرفته تا بزرگ‌ترین هواپیمای جهان، در بر دارد. بسیاری از این هواپیماها فقط در اختیار ارتش‌ها و نیروهای هوایی کشورهاست ولی بعضی از هواپیماهای نظامی با تغییردادن هواپیماهای غیرنظامی به کار گمارده می‌شوند. جنگنده‌ها و هواپیماهای ترابری نظامی 2 دسته شناخته‌شده‌تر هواپیمای نظامی هستند.

هواپیماهای غیرنظامی

انرژی خورشیدی، نیروی محرکه این هواپیما را تأمین می‌کند. هواپیماهای غیرنظامی نیز گستره وسیعی دارند و برای جابه‌جایی مسافر یا بار و نیز تفریح و پژوهش و خدمات به‌کار می‌روند. استفاده نظامی از هواپیمای غیرنظامی بر پایه قانون‌های بین‌المللی ممنوع است ولی گاه کشورها مخفیانه چنین می‌کنند. برخی از هواپیماهای نظامی قدیمی با تغییراتی برای تفریح و پژوهش به هواپیمای غیرنظامی تبدیل شده‌اند.