

MÁY BAY TƯƠNG LAI TIÊU THỤ CỰC ÍT NHIÊN LIỆU

Nhóm các nhà khoa học thuộc Học viện công nghệ

Nhóm các nhà khoa học thuộc Học viện công nghệ Massachusetts (MIT) đã nghiên cứu thành công các mẫu máy bay mới, có thể tạo ra một cuộc cách mạng trong ngành máy bay dân dụng. Mô hình loại máy bay này bay gần như không có tiếng động và năng lượng tiêu thụ giảm 70%.

Máy bay D hai thân dính nhau.

Từ tháng 11 năm 2008, MIT đã thắng trong một cuộc đấu thầu của NASA về nghiên cứu và chế tạo mô hình máy bay dân dụng cho tương lai.

Chương trình được biết dưới cái tên "N+3" (ngụ ý tạo ra máy bay 3 thế hệ kế tiếp nhau), hướng vào việc nghiên cứu những công nghệ then chốt. Trong số đó, có việc hoàn thiện thân của thiết bị bay và phát minh ra những động cơ tiết kiệm nhiên liệu, đặt cơ sở cho việc chế tạo các loại máy bay phù hợp hơn điều kiện sinh thái vào năm 2035.

Giáo sư Ed Greitzer, Khoa Khí động học và Du hành vũ trụ của MIT kể với các nhà báo: "Mục tiêu cơ bản của chúng tôi là nghiên cứu các loại máy bay thỏa mãn được những tiêu chuẩn nghiêm ngặt của NASA, đồng thời đáp ứng được những sự thay đổi trong ngành hàng không vào thời điểm của năm 2035, khi việc đi lại và vận chuyển của ngành hàng không tăng gấp đôi hiện nay".

Nhà khoa học này nói thêm: "Khác với ngành ô tô, trải qua những sự thay đổi liên tục trong suốt 50 năm qua, thì cả nửa thế kỷ, hình dạng chiếc máy bay hầu như vẫn như cũ" để nói về sự trì trệ trong việc thiết kế của thân và cánh máy bay.

Miệt mài theo đuổi những ý tưởng của mình, nhóm nghiên cứu của MIT đã sáng tạo ra 2 mô hình thiết bị bay của tương lai. Mô hình thứ nhất là D (viết tắt của "double bubble", có nghĩa là "bong bóng kép") chở 180 hành khách, vay mượn "ruột" của "Boeing 737", hiện đang dùng cho các đường bay nội địa. Mô hình thứ hai là H (viết tắt của "Hybrid wing body", có nghĩa là thân cánh lai tạo) chở được 350 hành khách, dự kiến thay thế máy bay "777", dùng cho các đường bay quốc tế.

Khác với đa số các máy bay vận tải, mà không khí đi vào động cơ với tốc độ lớn, trong kết cấu của máy bay mẫu D không khí được hút vào chậm hơn để ghim thân máy bay lại. Nhờ vậy, tiêu thụ nhiên liệu sẽ ít đi mà sức kéo vẫn không đổi. Thêm nữa, máy bay có thể cất cánh và hạ cánh trên đường băng ngắn hơn nhiều. Nhược điểm của giải pháp này là động cơ lớn và nặng hơn.

Máy bay H thân cánh lai tạo.

Khi chế tạo máy bay theo mẫu T, các nhà thiết kế đã thay đổi hẳn hình dạng của máy bay. Thay vì một thân, máy bay có hai thân dính vào nhau như hai chiếc bong bóng xà phòng. Động cơ và cánh đặt ở phần phía sau thân.

Cả hai mô hình này đã được trình bày với NASA tháng trước, trong khuôn khổ một hợp đồng trị giá 2,1 triệu đôla để đưa vào các quan niệm sinh thái và tính hiệu quả, đặt nền móng cho những nghiên cứu khí động học trong 25 năm tới.

Các nhà thiết kế không những phải đáp ứng những yêu cầu NASA đặt ra mà trong thời gian tới phải vạch ra được cho ngành hàng không những hướng phát triển có giá trị và khả thi.

Nhóm nghiên cứu đang đề xuất hai dự án: một là, áp dụng các công nghệ cao, giảm được tới 70% nhiên liệu; hai là, cải tiến vật liệu để chế tạo những máy bay bằng nhôm hiện đại, giảm nhiên liệu xuống còn 50%.

Nhà thiết kế vật thể bay nổi tiếng của Nga là Renat Baramukov bình luận: “Những thành tựu mới đây của các nhà hàng không Mỹ rất ấn tượng. Giảm tiêu thụ nhiên liệu được 70% là một bước tiến có thể dùng hai từ là “vĩ đại”. Nhưng mặt trái của tấm huân chương là độ an toàn. Thiết kế những động cơ theo quan niệm mới, theo những điều kiện khí động học mới cũng sẽ nảy sinh yêu cầu về an toàn. Các động cơ mới kích thước lớn cũng có những giới hạn về khả năng khi làm việc lâu dài và đây là điều phải quan tâm đặc biệt”.

(Ảnh: Pravda.ru)