

Người gốc Việt nghiên cứu siêu vũ khí laser

Tiến sĩ người Mỹ gốc Việt Đinh Nguyễn đang đứng đầu bộ phận nghiên cứu phát triển hệ thống của Hải quân Mỹ phóng laser phá hủy tên lửa.



Tiến sĩ Nguyễn Đình

Với lực lượng hải quân hiện diện trên toàn cầu, Mỹ luôn phải đẩy mạnh nghiên cứu những hệ thống phòng thủ hữu hiệu cho tàu chiến. Áp lực ngày càng lớn hơn khi một số loại tên lửa chống tàu chiến mới được nâng cấp cả về tầm bắn lẫn sức công phá. Thời gian qua, nhiều nguồn tin quân sự liên tục khẳng định Trung Quốc đang hoàn thiện loại tên lửa DF-21D, có tầm bắn 3.000 km, đủ sức phá hủy tàu sân bay.

Giữa lúc tin tức về DF-21D đồn dập xuất hiện, Hải quân Mỹ bất ngờ công bố bước tiến mới của chương trình siêu vũ khí khắc chế hỏa tiễn diệt tàu chiến. Đầu năm nay, website của Cơ quan Nghiên cứu Hải quân Mỹ thông báo đã có đột phá trong việc phát triển hệ thống phóng tia laser đủ sức tiêu diệt các loại tên lửa tấn công tàu chiến. Theo đó, các nhà khoa học ở Trung tâm thí nghiệm quốc gia Los Alamos, thuộc bang New Mexico thử nghiệm thành công việc phóng chùm tia laser có công suất phát xạ đạt ngưỡng megawatt.

Theo tạp chí Wired, chương trình nói trên đã được nghiên cứu trong nhiều năm qua. Tuy nhiên, lâu nay Hải quân Mỹ chỉ mới dừng lại ở khả năng phát ra chùm tia laser công suất 14 kilowatt, trong khi phải đạt mức 100 kilowatt mới đủ sức phá hủy tên lửa. Vì thế, việc phóng thành công chùm tia laser công suất ngưỡng megawatt là một thành tựu lớn.



Đồ họa thể hiện hoạt động của hệ thống FEL megawatt. (Ảnh: *Aramybase.us*)

Tiến sĩ Đinh Nguyễn, người đứng đầu bộ phận nghiên cứu dự án trên, cho biết: “Chúng tôi rất vui mừng vì nỗ lực thiết kế và thử nghiệm đã thành công”. Quentin Saulter, Tổng quản lý dự án cho Cơ quan Nghiên cứu Hải quân Mỹ, tán dương nhóm chuyên gia của ông Nguyễn vì đã đạt được bước tiến trên sớm 9 tháng so với thời hạn đặt ra. Ông Saulter đánh giá đây là thành tựu quan trọng trong việc ứng dụng công nghệ Free Electron Laser (FEL), mở ra một thế hệ vũ khí tiên tiến mới.

Hiện nay, tàu chiến Mỹ chủ yếu sử dụng các loại súng pháo để tạo thành lưới phòng không chống tên lửa. Tuy nhiên, phương pháp này khó chiếm được ưu thế đối với các loại tên lửa

tốc độ cao và có tầm bay thấp. Vì thế, hệ thống FEL công suất megawatt sẽ giúp thay đổi cục diện nhờ tính chính xác cao và tốc độ bắn cực “khủng”. Sau khi dò thấy tên lửa, tàu chiến có thể nhanh chóng phóng tia laser để tiêu diệt và nhờ tốc độ phát xạ cao, hệ thống FEL vẫn kịp thời phá hủy tên lửa khi đã ở cự ly gần.

Theo kế hoạch trước đó, tàu chiến Mỹ sẽ được trang bị hệ thống trên vào năm 2018. Tuy nhiên, theo trang Engadget.com thì dự án trên đang chịu sức ép tại Thượng viện Mỹ vì chi phí quá cao. Với những đột phá của nhóm nghiên cứu do tiến sĩ Đinh Nguyễn đứng đầu, các nghị sĩ có thể sẽ suy xét kỹ càng hơn về dự án.

Nhiều năm qua, Lầu Năm Góc luôn tìm cách đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng công nghệ laser vào vũ khí. Năm 2010, cơ quan này đầu tư cho Tập đoàn Boeing khoản tiền 26 triệu USD để phát triển các ứng dụng laser trên tàu chiến. Trong đó, việc sử dụng tia laser dẫn đường để tăng cường tính chính xác của vũ khí là mục tiêu hàng đầu.

Ông Đinh Nguyễn nhận bằng cử nhân hóa học tại ĐH Indiana vào năm 1979, được trao học vị tiến sĩ hóa học ở ĐH Wisconsin năm 1984 và chính thức gia nhập Trung tâm thí nghiệm quốc gia Los Alamos cũng trong năm này. Sau đó, ông nhanh chóng trở thành nhà khoa học tiên phong trong lĩnh vực phát triển chùm tia laser công suất lớn. Hiện nay, ông là thành viên Hội Vật lý Mỹ và Ủy ban Chương trình nghiên cứu về FEL. Tiến sĩ Đinh Nguyễn đã có hơn 60 bài viết khoa học tạo nhiều dấu ấn cùng nhiều tham luận tại các hội thảo. (Theo *Deps.org*)

Siêu laser

Công nghệ Free Electron Laser được phát minh vào năm 1976 bởi giáo sư vật lý John Madey ở ĐH Stanford. Loại laser này có các thuộc tính quang học giống những chùm tia laser thông thường nhưng khác về nguyên lý phát ra. Free Electron Laser không được phát ra nhờ quá trình kích thích để tăng mức năng lượng của các electron như thông thường mà nhờ một chùm tia điện tử đi qua một cấu trúc từ tính. Do đó, tránh được hiện tượng sinh nhiệt và sức hủy diệt của tia laser tăng mạnh. FEL đang được nghiên cứu ứng dụng trong một số lĩnh vực, trong đó có quân sự.

Theo **Ngô Minh Trí**
Lao động

Free Electron Laser Weapon

Dưới đây là đoạn video cho tóm lược công trình nghiên cứu,
TS Đinh Nguyễn ở phút thứ 3'29":

<https://youtu.be/fWdGkb7r1iA>

Nguồn: <http://hoilatranoi.blogspot.com.au/2011/05/hoa-ky-ts-inh-nguyen-che-tao-free.html>

Chuyển đến: **Nguyễn Thanh Bình**

www.vietnamvanhien.net



vietnamvanhien.net