

NHỮNG LOẠI VŨ KHÍ THỐNG TRỊ TƯƠNG LAI

Trong lịch sử chiến tranh của nhân loại, con người đã biết chế tạo và sử dụng nhiều loại vũ khí ngày càng tân tiến, từ gươm tới súng máy và bom nguyên tử. Câu hỏi đặt ra ở đây là, đâu sẽ là những loại vũ khí tiếp theo trong nấc thang tiến

1. Vũ khí tự động

Robot có tên Cheetah của người Mỹ có thể tăng tốc nhanh chóng hoặc dừng gấp để săn đuổi hoặc tránh né địch thủ. Ảnh internet

Đây là những cỗ xe robot đang được phát triển, có khả năng tìm kiếm và hủy diệt binh lính cũng như trang thiết bị của kẻ thù trên mặt đất hoặc trong không khí nhưng không gây nguy hiểm cho các lực lượng đồng minh, về mặt lý thuyết.

Phương thức hoạt động: Các máy tính cài đặt bên trong sẽ diễn giải dữ liệu cảm biến để xác định và nhắm tấn công các lực lượng thù địch bằng những vũ khí gắn liền chúng. Các robot có thể truy vấn những người điều khiển từ những vị trí ở xa về việc tiến tới nã hỏa lực. Trong khi đó, các lực lượng đồng minh có thể mang bộ thu giúp nhận diện họ là "bạn bè".

Hạn chế: Yếu điểm của loại vũ khí này là gặp khó khăn trong việc phân biệt nhanh chóng và chính xác giữa các thế lực thù địch với các bên hay đối tượng trung lập hoặc thân thiện, như dân thường, trâu bò, cây cối và máy kéo. Các hệ thống kết nối với những người điều khiển từ xa dễ bị trục trặc trong lúc liên lạc. Các robot bị hỏng có thể nã hỏa lực điên loạn vào bất cứ đối tượng nào.

2. Các tia laser năng lượng cao

Các tia laser năng lượng cao có thể di chuyển với tốc độ của ánh sáng và tấn công từ khoảng cách xa hàng ngàn km.

Đây là những chùm tia năng lượng mạnh mẽ, bay xuyên không khí hoặc không gian theo đường thẳng. Chúng di chuyển với tốc độ của ánh sáng và có thể tấn công từ khoảng cách xa hàng ngàn km.

Phương thức hoạt động: Các tấm gương lớn tập trung những chùm laser mạnh mẽ vào một điểm nhỏ trên mục tiêu. Sức nóng tạo ra các vết bỏng xuyên qua bề mặt của mục tiêu, phá vỡ chuyển bay, vô hiệu hoá các đầu đạn hoặc đốt cháy nhiên liệu hay vật liệu nổ.

Hạn chế: Để gây thương tích, loại vũ khí này cần nhiều năng lượng hơn so với các viên đạn, vốn tiêu diệt mục tiêu bằng động lượng của chúng. Các tia laser mạnh cần nhiên liệu hoặc năng lượng điện và cũng rất cồng kềnh (vũ khí bắn đạn laser của Mỹ choán chỗ cả một máy bay Boeing 747). Việc di chuyển xuyên không khí và sự chuyển động không đều có thể phân tán năng lượng của chùm tia laser.

3. Vũ khí cài cắm trong không gian

Ảnh minh họa: Wikimedia.

Không gian là vùng đất cao nhất, vì vậy các vũ khí trên quỹ đạo sẽ có khả năng nhìn thấy và hạ gục bất cứ vật gì trên mặt đất, trong không khí hoặc ở liên kề trong không gian.

Phương thức hoạt động: Nhiệm vụ chính của các loại vũ khí cài cắm trong không gian sẽ là chống lại những tên lửa đạn đạo nhắm bắn các mục tiêu trên trái đất. Các đội bắn chặn hoặc trạm chiến đấu sẽ được xây dựng trên quỹ đạo, sẵn sàng nã hỏa lực vào bất kỳ tên lửa tấn công nào. Phương pháp hàng đầu hiện nay là đạn răn, như que vonfram, có thể tác động đến tên lửa. Tuy nhiên,

người ta cũng đang cân nhắc xây dựng các trạm chiến đấu bằng tia laser.

Hạn chế: Công nghệ này hiện còn non nớt. Các lần phản ứng cần phải rất nhanh. Các máy bắn chặn phải nhắm trúng và phá hủy các đầu đạn, một việc tương đối khó khăn. Để vận hành, các tia laser cũng cần nhiên liệu hóa học hoặc năng lượng điện vốn không sẵn có trong không gian.

4. Máy bay siêu thanh

Mỹ đang theo đuổi dự án phát triển máy bay siêu thanh Falcon. Ảnh internet

Cất cánh từ một đường băng tiêu chuẩn, một máy bay siêu thanh có thể bay nhanh hơn mức tốc độ Mach 5, tức khoảng 5.793km/h để tiếp cận bất cứ nơi nào trên thế giới trong vòng hai giờ đồng hồ. Nó cũng sẽ có đủ lực đẩy để đưa một vệ tinh vào quỹ đạo thấp của trái đất.

Phương thức hoạt động: Để có thể cất cánh từ một đường băng, một chiếc máy bay siêu thanh hoặc sẽ "quá giang" trên một máy bay thông thường, hoặc có riêng động cơ phản lực thông thường. Động cơ đó sẽ mang máy bay siêu thanh tới độ cao có một độ không khí và sức cản thấp hơn. Ở đây, máy bay sẽ đạt tốc độ siêu âm và sau đó chuyển sang sử dụng động cơ phản lực fĩn siêu âm. Máy bay phản lực fĩn siêu âm thu nhận không khí và trộn nó với nhiên liệu, vì vậy hỗn hợp sẽ bốc cháy khi chảy qua động cơ ở tốc độ siêu âm. Điều này đồng nghĩa với việc máy bay phản lực fĩn siêu âm có thể đạt được phần nào tốc độ của một tên lửa mà không cần phải mang theo chất oxy hóa nặng (để trộn với nhiên liệu), như tên lửa.

Hạn chế: Công nghệ này vẫn còn ở "thời kỳ trứng nước", với nhiều vấn đề kỹ thuật chưa được giải quyết. Các động cơ phản lực fĩn siêu âm không thể khởi động cho đến khi máy bay bay nhanh hơn tốc độ của âm thanh. Ngoài ra, các chuyến bay siêu thanh cho đến nay mới được thử nghiệm ở những máy bay không người lái nhỏ và được các phương tiện khác đưa tới mức tốc độ cao.

5. Hệ thống từ chối hoạt động (ADS)

Sơ đồ mô phỏng hoạt động của Hệ thống từ chối hoạt động (ADS). Ảnh: AP.

Các chùm tia vi ba hoặc sóng millimét cực ngắn được cho là có thể làm cho mọi người bỏ chạy mà không gây tổn thương cho họ. Chúng thường có thể được kích hoạt qua một máy phát gắn trong xe quân sự Humvee, trong các tình huống kiểm soát đám đông.

Phương thức hoạt động: Một ăng ten 2 mét và máy phát di động sản sinh và bắn ra một chùm phóng xạ 95-gigahertz (3 millimét). Lớp ngoài dày 0,3 millimetre của da người sẽ hấp thụ các sóng milimét, gây đau dữ dội trong vòng 5 giây, Vì vậy, mọi người sẽ phải bỏ chạy càng nhanh càng tốt.

Hạn chế: Loại vũ khí này có thể gây thương tích nghiêm trọng nếu các mục tiêu không thể tẩu thoát khỏi chùm tia bắn ra. Các vết bỏng da cũng xuất hiện trong vòng vài phút. Chùm tia này cũng siêu đốt nóng các vật bằng kim loại như tiền xu, hoa tai hay gọng kính, vốn sau đó có gây bỏng cháy da người.