



U.S. EPA ĐÁP ỨNG BÃO 2017

Máy Bay ASPECT

www.epa.gov/hurricane-response

ASPECT: Bộ Hình Ảnh Chụp Được và Qua Hồng Ngoại, Phát Hiện Phóng Xạ và Hóa Chất Lơ Lửng Trong Không Khí Có Sẵn 24/7 Duy Nhất Trên Toàn Quốc

Mở Đầu

Nhóm Cố Vấn Quản Lý các Hậu Quả về Hóa chất, Sinh học, Phóng xạ, Hạt nhân (Chemical, Biological, Radiological, Nuclear Consequence Management Advisory Team - CBRN CMAT) thuộc Văn Phòng Quản Lý Trường Hợp Khẩn Cấp cung cấp khả năng chuyên môn đặc biệt và các cơ sở đáp ứng hiện đại như máy bay Công Nghệ Thu Thập Phổ Trắc Quang Ngoài Môi Trường Trong Không Khí (Airborne Spectral Photometric Environmental Collection Technology - ASPECT) để giúp cho các cơ quan địa phương và Liên Bang hỗ trợ cho sự đáp ứng về chất liệu độc hại và các biến cố có liên quan đến vũ khí tiêu diệt quy mô lớn.



ASPECT bao gồm một dãy bộ phận cảm biến và phần mềm được gắn vào cánh cố định của máy bay một động cơ và dùng các nguyên tắc phát hiện nguy hiểm từ xa để chụp hình, lập bản đồ, nhận dạng, và định lượng hơi sương hóa học và các đồng vị phóng xạ ký thác. Nó cung cấp cho những người đáp ứng trước tiên – các nhân viên cấp cứu ngoài hiện trường -- thông tin có thể hành động được đối với tình huống.

ASPECT đã được các vùng của EPA sử dụng cho nhiều hành động đáp ứng. Các hành động này bao gồm việc theo dõi trong thời gian có vụ dầu loang Deepwater Horizon, Siêu Bão Sandy, Super Bowls, Lễ Nhậm Chức của Tổng Thống, Thế Vận Hội Olympic, vô số các đám cháy, và các trận bão.

Nó Hoạt Động Như Thế Nào

ASPECT bao gồm các bộ cảm biến được gắn vào máy bay Cessna 208B Super Cargo Master. Nó có thể phát hiện được các chùm khói hóa chất và các vật liệu phóng xạ trên mặt đất. ASPECT cũng có khả năng thu thập hình ảnh và phim video kỹ thuật số có độ nét cao và có thể chụp các hình ảnh vào ban đêm và qua nhiệt bằng cách dùng các dụng cụ theo dõi sự khác biệt về nhiệt bên dưới máy bay.

Nó được trang bị bằng một Hệ Thống Định Vị Toàn Cầu và dùng các dữ liệu chuyển động để tương xứng thông tin bằng hình ảnh và hồng ngoại với các địa điểm vật chất. Điều này cho phép các thành viên trong ban nhân sự của EPA tìm và đánh dấu bằng điện tử vị trí của vụn vãi đổ nát nhỏ cỡ một bộ vuông trong thời gian thu hồi mảnh vỡ của phi thuyền con thoi Columbia. Chuyển giao nhanh các dữ liệu hóa chất cho các cơ quan đáp ứng đầu tiên là một đòi hỏi quan trọng về đáp ứng với trường hợp khẩn cấp Mọi thông tin mà ASPECT thu thập được có thể được gửi tới một đơn vị trên mặt đất qua việc dùng một hệ thống liên lạc bằng vệ tinh.

ASPECT cũng có thể được dùng cho các dự án không khẩn cấp, bao gồm hình chụp trên không, hình ảnh nhiệt và các cuộc thăm dò phóng xạ. Việc cho hệ thống hoạt động có thể được phối hợp qua Trung Tâm Điều Hành Khẩn Cấp của Trụ Sở Chính thuộc EPA.

Máy bay và các hệ thống cảm biến có sẵn 24 giờ một ngày, 7 ngày một tuần cho sự đáp ứng trong trường hợp khẩn cấp. Bất cứ điều kiện phối viên nào tại hiện trường cũng đều có thể kích hoạt ASPECT. Chỉ cần một cú gọi điện thoại đơn giản cũng đều đưa hệ thống lên không trung trong không đầy một giờ.