

4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR
ĐT: +44 (0)20 7735 7611 Fax: +44 (0)20 7587 3210

COMSAR.1/Circ.59
Ngày 13 tháng 2 năm 2020

**HƯỚNG DẪN TẠM THỜI CHO CÁC DỊCH VỤ
TÌM KIẾM CỨU NẠN LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC TRIỂN KHAI TÍNH NĂNG
THEO DÕI SỰ CỐ TỰ ĐỘNG (ADT) CỦA TÀU BAY ĐANG BAY**

- 1 Tại phiên họp lần thứ 7 (từ ngày 15 đến ngày 24 tháng 1 năm 2020), Tiểu ban về An toàn Hàng hải, Thông tin liên lạc và Tìm kiếm Cứu nạn (NCSR) đã ghi nhận việc triển khai tính năng Theo dõi Sự cố Tự động (ADT) của tàu bay đang bay như một phần trong Hệ thống An toàn và Cứu nạn Hàng không Toàn cầu (GADSS) của Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế (ICAO).
- 2 Tiểu ban cũng ghi nhận rằng thông tin liên quan về vấn đề này sẽ được đưa vào ấn bản năm 2022 của Sổ tay hướng dẫn IAMSAR.
- 3 Sau khi xem xét nhu cầu cung cấp thông tin trước cho các dịch vụ tìm kiếm cứu nạn (SAR) liên quan đến việc triển khai tính năng ADT của tàu bay đang bay, Tiểu ban đã đồng ý phổ biến hướng dẫn tạm thời cho các dịch vụ SAR, như được nêu trong phụ lục.
- 4 Các Quốc gia Thành viên được mời thông báo thông tư này cho các cơ quan chức năng và dịch vụ SAR.
- 5 Cánh thu hồi thông tư này sau khi phê duyệt các sửa đổi liên quan đối với Sổ tay hướng dẫn IAMSAR để đưa vào ấn bản năm 2022.

PHỤ LỤC**HƯỚNG DẪN TẠM THỜI CHO CÁC DỊCH VỤ
TÌM KIẾM CỨU NẠN LIÊN QUAN ĐẾN VIỆC TRIỂN KHAI TÍNH NĂNG
THEO DÕI SỰ CỐ TỰ ĐỘNG (ADT) CỦA TÀU BAY ĐANG BAY****Mục đích và phạm vi**

1 Hướng dẫn này nhằm cung cấp thông tin cơ bản về tính năng Theo dõi Sự cố Tự động (ADT) của tàu bay đang bay như một phần trong Hệ thống An toàn và Cứu nạn Hàng không Toàn cầu (GADSS) của Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế (ICAO).

2 Các bên liên quan chính tham gia vào việc triển khai ADT là:

1. Các Đơn vị Dịch vụ Không lưu (ATSU);
2. Các Nhà khai thác tàu bay (công ty hàng không, không phải phi hành đoàn);
3. Các Nhà cung cấp dịch vụ ADT; và
4. Các Dịch vụ tìm kiếm cứu nạn (SAR).

Theo dõi Sự cố Tự động

3 ICAO coi ADT như một thông báo rằng tàu bay đang ở trong "tình trạng gặp nạn". Sau đó, thông thường, Nhà khai thác tàu bay và ATSU sẽ quyết định tình trạng khẩn cấp chính thức (nếu có) của tàu bay. Tính năng ADT yêu cầu phải tự động kích hoạt và truyền dữ liệu về sự cố khi tàu bay đi vào Trạng thái mà nếu không được điều chỉnh, có thể dẫn đến tai nạn tàu bay. Thông tin về vị trí tàu bay sẽ được truyền tự động ít nhất một lần mỗi phút khi tàu bay đang ở trong tình trạng gặp nạn. Đợt truyền đầu tiên sẽ bắt đầu không muộn hơn 5 giây sau khi phát hiện ra sự kiện kích hoạt. Phi công cũng có thể kích hoạt ADT theo cách thủ công.

4 Dự kiến sẽ có ít thông báo do ADT tạo ra khi bắt đầu hoạt động vì chỉ những tàu bay thương mại mới được chế tạo (trên 27.000 kg) mới được yêu cầu phải trang bị. Thiết bị ADT được kích hoạt trên các tàu bay thương mại đang bay bằng các bộ kích hoạt tự động cho biết khả năng xảy ra tai nạn rất cao (ngoài tính năng kích hoạt thủ công).¹

5 Chỉ có thể vô hiệu hóa thiết bị ADT bằng cùng một cơ chế đã kích hoạt thiết bị (tự động tắt nếu được kích hoạt bằng phương tiện tự động hoặc được phi hành đoàn tắt nếu được kích hoạt bởi phi hành đoàn).

6 Để khuyến khích lắp đặt ADT và khuyến khích trang bị thêm cho các tàu bay cũ, ICAO Phụ lục 6 - *Vận hành Tàu bay, Phần I - Vận tải Hàng không Thương mại Quốc tế - Tàu bay* đã được sửa đổi để bao gồm ghi chú cho phép thiết bị ADT thay thế ELT tự động. Hậu quả không mong muốn có thể xảy ra là một số tàu bay có thể không còn được trang bị bộ phát di chuyển 121,5 MHz vì thiết bị ADT không bắt buộc phải có bộ phát di chuyển.

7 Có hai mục tiêu chức năng cấp cao cho hệ thống ADT. Các mục tiêu này nhằm:

¹Có thể kích hoạt thông báo về sự cố bằng cách sử dụng các tiêu chí có thể thay đổi do vị trí của tàu bay và giai đoạn bay. Có thể tìm thấy hướng dẫn thêm về các tiêu chí phát hiện và kích hoạt sự kiện trong chuyên bay trong EUROCAE ED-237, Đặc tả hiệu suất tối thiểu của hệ thống hàng không (MASPS) cho Tiêu chí phát hiện sự cố tàu bay trong chuyên bay để kích hoạt truyền thông tin chuyên bay.

- .1 nhận được thông báo kịp thời về một tàu bay trong " tình trạng gặp nạn" để hỗ trợ các hoạt động SAR kịp thời; và
- .2 xác định vị trí xảy ra tai nạn trong bán kính 6 NM sau khi va chạm, dựa trên vị trí được xác định gần đây nhất của tàu bay.

8 Tiêu chuẩn đối với ADT và các yêu cầu của chúng là:

- .1 yêu cầu tàu bay mới chế tạo có khối lượng cất cánh tối đa được chứng nhận trên 27.000 kg phải tự động truyền thông tin từ đó Nhà khai thác tàu bay có thể xác định vị trí ít nhất một lần mỗi phút khi tàu bay gặp nạn;
- .2 khuyến nghị áp dụng yêu cầu tương tự đối với các tàu bay thương mại xác định có khối lượng cất cánh tối đa được chứng nhận trên 5.700 kg; và
- .3 yêu cầu Nhà khai thác tàu bay phải cung cấp thông tin về vị trí của chuyến bay gặp nạn cho ATSU, RCC và bất kỳ tổ chức bổ sung nào có thể được Quốc gia của Nhà khai thác tàu bay thành lập.

9 Khi kích hoạt quá trình truyền ADT, Nhà khai thác tàu bay có trách nhiệm xác nhận quá trình truyền và kiểm tra ban đầu, nếu có thể, bao gồm cả việc cố gắng liên lạc với tàu bay để xác nhận tình hình. Sau đó, Nhà khai thác tàu bay sẽ thông báo cho ATSU liên quan về kết quả, bao gồm việc nếu đó là một trường hợp kích hoạt sai. ATSU sẽ tuyên bố giai đoạn khẩn cấp, nếu thích hợp, và thông báo cho RCC liên quan.

10 Mặc dù Nhà khai thác tàu bay có trách nhiệm tiếp nhận thông báo ADT, nhưng có khả năng ATSU và RCC chịu trách nhiệm đã có thể biết về trường hợp khẩn cấp trong chuyến bay đối với tàu bay đó bằng các phương tiện cảnh báo khác và đã bắt đầu ứng phó. Các nhà khai thác tàu bay, ATSU và RCC cần đảm bảo rằng nhân viên của họ hiểu rõ vai trò, trách nhiệm và quy trình của nhau để đảm bảo giao tiếp và phối hợp rõ ràng, đồng thời tránh xung đột và tăng khối lượng công việc không cần thiết nếu có thể. Sẽ cần phải có các chương trình đào tạo và nâng cao nhận thức đặc biệt.

11 Thông thường, thông báo ADT ban đầu sẽ được gửi đến Nhà khai thác tàu bay và ATSU và RCC liên quan đến vị trí của tàu bay. Khi ATSU xác định được sự cần thiết của giai đoạn khẩn cấp, thì sẽ cảnh báo cho RCC hàng không (hoặc hàng hải) chịu trách nhiệm về khu vực SAR hàng không, cung cấp vị trí của tàu bay và các thông tin liên quan khác.

12 Các hành động cần xem xét nếu dữ liệu ADT cho thấy tàu bay vẫn đang bay là:

- .1 các ATSU chịu trách nhiệm chuyển tiếp kế hoạch bay cần thiết và thông tin kiểm soát từ đơn vị này sang đơn vị khác khi chuyến bay diễn ra;
- .2 mỗi ATSU vẫn chịu trách nhiệm cảnh báo cho RCC chịu trách nhiệm; và
- .3 các RCC được ATSU cảnh báo phải phối hợp với nhau để xác định biện pháp ứng phó SAR thích hợp.

13 RCC có thể muốn tạo một danh mục kiểm tra để đảm bảo điều phối và chuyển giao trách nhiệm của điều phối viên nhiệm vụ SAR (SMC) một cách hiệu quả giữa các dịch vụ SAR.

Vị trí của Tàu bay trong Kho lưu trữ dữ liệu theo dõi sự cố

14 Khái niệm Hoạt động GADSS (CONOPS) đã xác định nhu cầu thu thập, lưu trữ và cung cấp quyền truy cập vào dữ liệu ADT để thông báo và hỗ trợ các bên liên quan thích hợp như ATSU và RCC trong việc xác định vị trí tàu bay gặp nạn và nâng cao khả năng phục hồi và SAR. Vị trí của Tàu bay trong Kho lưu trữ dữ liệu theo dõi sự cố (LADR) được quản lý tập trung sẽ được thành lập vào năm 2020.

15 Kho lưu trữ, một phương tiện lưu trữ an toàn dựa trên web, sẽ lưu trữ thông tin về vị trí/địa điểm của tàu bay gặp nạn hoặc có khả năng gặp nạn và sẽ là phương tiện để cung cấp vị trí xác định cuối cùng của tàu bay gặp nạn cho các bên liên quan một cách kịp thời và ở định dạng tiêu chuẩn.

16 LADR không cung cấp cảnh báo về các tình trạng gặp nạn; điều này sẽ được thực hiện bởi các ATSU sử dụng các quy định hiện có của Phụ lục 6 và 11 của Công ước ICAO. LADR là một tính năng đang phát triển với một số chi tiết kỹ thuật vẫn do ICAO quyết định.

17 LADR sẽ cho phép duy trì tính nhất quán của các quy trình phối hợp giữa Nhà khai thác tàu bay và ATSU, và giữa ATSU và RCC khi giai đoạn khẩn cấp được tuyên bố. Các quy trình quản lý và hành chính đối với LADR vẫn đang được xây dựng. Cuộc thảo luận dưới đây cung cấp một số chi tiết nhưng có thể được sửa đổi trong tương lai khi có cải tiến.

18 Các bên liên quan của LADR sẽ bao gồm Quản trị viên LADR (tức là ICAO), Người đóng góp và Người dùng với tư cách là Người đăng ký. Người dùng sẽ có quyền truy cập chỉ đọc. RCC với tư cách là Người dùng LADR, sẽ cần đăng ký với tư cách là người dùng được ủy quyền để truy cập dữ liệu ADT trong LADR. Người dùng sẽ có quyền truy cập vào thông tin có sẵn theo hồ sơ của họ. Người đăng ký có thể chọn nhận thông báo bất cứ khi nào thông tin ADT mới liên quan đến họ có trong LADR. Người đăng ký sau đó sẽ cần phải xem LADR để truy cập dữ liệu ADT.

19 Việc đăng ký LADR là tự nguyện. Các quốc gia nên xác định ai trong chính phủ của họ có thể có quyền truy cập vào LADR và đối với loại dữ liệu nào. Ví dụ, ATSU sẽ chỉ có quyền truy cập vào dữ liệu ADT trong FIR của mình (cộng với một vùng đệm xung quanh).

Thiết bị ADT

20 ICAO cố ý không chỉ định công nghệ cho tính năng ADT.

21 Cospas-Sarsat đã xây dựng thông số kỹ thuật cho thiết bị theo dõi sự cố ELT (ELT (DT)), có thể được sử dụng như một thiết bị ADT.

22 Cospas-Sarsat sẽ phân phối các thông báo ADT từ ELT (DT) tới LADR, và cũng trực tiếp đến các RCC có liên quan theo quy trình hiện có đối với các cảnh báo ELT được truyền ở tần số 406 MHz.

Lưu ý: Việc kích hoạt khi va chạm với mặt đất hoặc biển của ELT tự động hoặc kích hoạt ELT-S (sinh tồn) sẽ được chuyển đến RCC theo Kế hoạch phân phối dữ liệu Cospas-Sarsat đã thiết lập.

23 Để hỗ trợ quá trình ra quyết định của RCC, Cospas-Sarsat sẽ đưa vào báo cáo ELT

(DT) được gửi đến RCC vị trí 3D, ID tàu bay, quốc gia xuất xứ và thông tin về việc kích hoạt thủ công hay tự động. Sẽ có một phần trong báo cáo loại chỉ báo chủ đề (SIT) cho biết thời gian của báo cáo mới nhất nhận được (ví dụ: "vị trí 23-34.44N 070-33.55W chưa đầy 1 phút").²

24 Thời lượng hoạt động được chỉ định của ELT (DT) tối thiểu là 370 phút (6.2 giờ) khi đang bay, sử dụng nguồn điện độc lập và truyền tin nhắn với vị trí được mã hóa:

- .1 cứ 5 giây một lần trong 2 phút đầu tiên sau khi kích hoạt;
- .2 cứ 10 giây một lần sau 2 phút cho đến 5 phút sau khi kích hoạt; và
- .3 cứ 30 giây một lần sau 5 phút kể từ khi kích hoạt.

25 Tất cả các sản phẩm của ELT (DT) phải tuân thủ thông số kỹ thuật ở trên. ELT (DT) cũng có thể bao gồm các tính năng sau sự cố sau đây, với điều kiện là nó có bộ phát di chuyển tìm hướng (DF) 121,5 MHz, với cắtin nhắn 406 MHz và tín hiệu DF có tuổi thọ (pin) hoạt động tối thiểu 24 giờ sau sự cố:

- .1 ELT (DT) có thể hoạt động sau sự cố;
- .2 ELT (DT) kết hợp với chức năng của ELT (AF) tự động cố định;
- .3 ELT (AD) có thể tự động triển khai; và
- .4 ELT (S) sinh tồn.

26 Tất cả các đèn hiệu ELT (DT) phải tuân theo thông số kỹ thuật ở trên. ELT (DT) cũng có thể bao gồm các tính năng sau sự cố sau đây, miễn là nó có tổng thời lượng hoạt động (pin) tối thiểu như đã nêu:

- .1 24 giờ đối với hoạt động truyền tin nhắn 406 MHz và 48 giờ đối với tín hiệu³ tìm hướng 121,5 MHz:
 - .1 ELT (DT) có thể hoạt động sau sự cố,
- .2 30 giờ cộng 10 phút đối với hoạt động truyền tin nhắn 406 MHz và 48 giờ đối với tín hiệu tìm hướng 121.5 MHz:
 - .1 ELT (DT) kết hợp với chức năng của ELT (AF) tự động cố định;
 - .2 ELT (DT) kết hợp với chức năng của ELT (AP) tự động di động;
 - .3 ELT (DT) kết hợp với chức năng của ELT (AD) có thể triển khai tự động; và
 - .4 ELT (AD), có thể triển khai tự động.

²Tài liệu C/S A.002, trang C-38 và C-42, cung cấp các thông báo ELT (DT) mẫu (cảnh báo + hủy).

³Tiêu chuẩn này vẫn đang được Cospas-Sarsat xem xét.