

**BỘ XÂY DỰNG  
CỤC HÀNG KHÔNG VIỆT NAM**



**HƯỚNG DẪN  
KHAI THÁC TRONG ĐIỀU KIỆN THỜI TIẾT NGUY HIỂM  
TẠI CẢNG HÀNG KHÔNG, SÂN BAY  
(GM 23)**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 131/QĐ-CHK ngày 21/3/2025)*

**Hà Nội, ngày 21/3/2025**

## **I. Mục đích:**

Tài liệu “Hướng dẫn khai thác trong điều kiện thời tiết nguy hiểm tại cảng hàng không, sân bay” cung cấp các thông tin và hướng dẫn chung về phương pháp bảo vệ sân bay trong điều kiện thời tiết nguy hiểm. Tài liệu này cung cấp khái niệm chung có thể được sử dụng để xây dựng Quy trình khai thác tiêu chuẩn trong điều kiện thời tiết nguy hiểm (Standard Operating Procedures - SOPs).

Tùy theo điều kiện của từng địa phương, người khai thác cảng hàng không, sân bay xây dựng SOPs cho phù hợp.

## **II. Đối tượng áp dụng:**

Tài liệu hướng dẫn áp dụng đối với người khai thác cảng hàng không, sân bay, người khai thác tàu bay, cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không, cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay và các cơ quan, đơn vị hoạt động tại cảng hàng không, sân bay.

## **III. Căn cứ pháp lý:**

- Nghị định 05/2021/NĐ-CP ngày 25/01/2021 của Thủ tướng Chính phủ về quản lý, khai thác cảng hàng không, sân bay;

- Nghị định số 20/2024/NĐ-CP ngày 23 tháng 02 năm 2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 05/2021/NĐ-CP ngày 25 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quản lý, khai thác cảng hàng không, sân bay và Nghị định số 64/2022/NĐ-CP ngày 15 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định liên quan đến hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực hàng không dân dụng, có hiệu lực kể từ ngày 10 tháng 4 năm 2024;

- Thông tư 29/2021/TT-BGTVT ngày 30/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định chi tiết về quản lý khai thác cảng hàng không, sân bay;

- Thông tư số 53/VBHN-BGTVT ngày 03/11/2023 Quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay;

- Quyết định số 1656/QĐ-CHK ngày 10/8/2023 của Cục HKVN về việc ban hành Hướng dẫn về bản tin khí tượng hàng không Tu chính 01.

## **IV. Tài liệu tham khảo:**

- Annex 3 - Meteorological Service for International Air Navigation.

- ACI Airside Safety Handbook.

- ICAO Doc 8137 Part 8 Airport Operational Services

- ICAO Doc 9635 Manual of All- Weather Operations.

- Guidance material on hazardous meteorological conditions in an Aerodrome (CAAT).

- Tài liệu JIG về kiểm soát chất lượng nhiên liệu và tiêu chuẩn khai thác.
- Tài liệu Aircraft General Safety and Servicing Operations của IATA (IGOM-13).

#### **V. Giải thích từ ngữ:**

1. Người khai thác cảng hàng không, sân bay (người khai thác cảng): tổ chức trực tiếp khai thác kết cấu hạ tầng sân bay và các công trình thiết yếu khác của cảng hàng không, sân bay, trừ các công trình và cơ sở bảo đảm hoạt động bay do doanh nghiệp bảo đảm hoạt động bay quản lý, khai thác và được Cục Hàng không Việt Nam cấp Giấy chứng nhận khai thác cảng hàng không, sân bay.

2. Đơn vị cung cấp thông tin về khí tượng là Cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không.

3. Đông là hiện tượng thời tiết nguy hiểm, là sự phóng tia lửa điện trong không khí giữa các đám mây CB với nhau, hoặc giữa các đám mây CB với mặt đất kèm theo tiếng nổ (sấm) kèm mưa to hoặc mưa đá và gió giật mạnh.

4. Sét là hiện tượng đông, sét, khi có tia lửa điện phóng từ chân mây CB xuống đất.

5. Gió giật là gió với tốc độ tăng lên tức thời, được xác định trong khoảng 02 giây.

## **Chương I**

### **Thông tin cảnh báo về thời tiết nguy hiểm**

1.1. Người khai thác cảng phải xây dựng quy trình triển khai thông tin cảnh báo về thời tiết nguy hiểm tới cơ quan, đơn vị hoạt động tại cảng hàng không, sân bay. Người khai thác cảng hàng không, sân bay thống nhất bằng văn bản hiệp đồng hoặc quy chế phối hợp với cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không để phối hợp cung cấp và trao đổi thông tin về hiện tượng thời tiết nguy hiểm đối với hoạt động khai thác tại cảng hàng không, sân bay.

1.2. Các điều kiện thời tiết nguy hiểm cần được thông báo:

- Hiện tượng dông, sét.
- Gió mạnh và gió giật (tốc độ lớn hơn hoặc bằng 25 knots).

Đối với các điều kiện thời tiết nguy hiểm khác do người khai thác cảng và cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không thống nhất trong văn bản hiệp đồng.

1.3. Cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không cung cấp cho người khai thác cảng thông tin về các hiện tượng thời tiết nguy hiểm. Các thông tin cần được cung cấp tối thiểu bao gồm:

- Thời gian xảy ra hiện tượng thời tiết nguy hiểm;
- Thông tin về hiện tượng thời tiết nguy hiểm (vd: cấp gió, sét...);
- Phạm vi ảnh hưởng của hiện tượng thời tiết nguy hiểm.

1.4. Việc báo cáo chính xác và kịp thời về điều kiện thời tiết là cần thiết. Thông tin về thời tiết hiện tại phải luôn sẵn sàng cho tổ bay trước khi cất cánh, trên đường bay và có đủ thời gian để xây dựng kế hoạch phù hợp cho việc tiếp cận và hạ cánh. Bản tin thời tiết nguy hiểm (AD WRNG) phải được tuyên tải đến các cơ quan, đơn vị liên quan nhanh chóng, kịp thời.

1.5. Cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không là đơn vị biên soạn và công bố các bản tin thời tiết đến người khai thác cảng. Sau khi tiếp nhận thông tin thời tiết từ cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không, người khai thác cảng sẽ thông báo cho các cơ quan, đơn vị hoạt động tại sân bay, bằng một trong các hình thức sau: AMHS, Fax, điện thoại, Email, ứng dụng di động, bộ đàm hai chiều hoặc các kênh thông tin khác. Một số sân bay có thể sử dụng còi báo động và thông báo công khai về cảnh báo thời tiết nguy hiểm.

## **Chương II**

### **Quy trình triển khai trong điều kiện thời tiết nguy hiểm**

A. Điều kiện thời tiết gây ra những khó khăn đặc biệt trong việc duy trì hoạt động khai thác bình thường về năng lực và an toàn tại khu bay. Các quy trình được xây dựng tùy theo từng cảng hàng không, sân bay, được tổ chức thực hiện để đối phó với các điều kiện khác nhau. Các quy trình này có thể làm giảm năng lực khai thác nhưng không được làm giảm mức độ an toàn. Sự phối hợp chặt chẽ giữa người khai thác cảng và cơ sở cung cấp dịch vụ điều hành bay sẽ góp phần đảm bảo cho hoạt động khai thác an toàn và trôi chảy trong điều kiện thời tiết nguy hiểm.

B. Người khai thác cảng phải xây dựng các quy trình/ quy định xử lý trong điều kiện thời tiết nguy hiểm, bao gồm:

- Vai trò, trách nhiệm của người khai thác cảng, người khai thác tàu bay, cơ sở cung cấp dịch vụ không lưu tại sân bay, cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không, đơn vị phục vụ mặt đất và các cơ quan, đơn vị có liên quan.

- Tên và vai trò của người chịu trách nhiệm xử lý trong việc ứng phó với thời tiết nguy hiểm, số điện thoại trong và ngoài giờ làm việc.

C. Người khai thác cảng phải có sự phối hợp chính thức như thống nhất cách hiểu chung, biên bản thỏa thuận về mức độ dịch vụ, hoặc biên bản thỏa thuận với cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không để cung cấp bất kỳ thông tin quan trọng nào về thời tiết nguy hiểm.

D. Người khai thác cảng phải xây dựng quy định/ quy trình an toàn được áp dụng trong các trường hợp thời tiết nguy hiểm bao gồm việc thông báo về việc hạn chế ra vào, di chuyển cho tất cả các tổ chức hoạt động trong khu bay .

## 2.1. Đông, sét

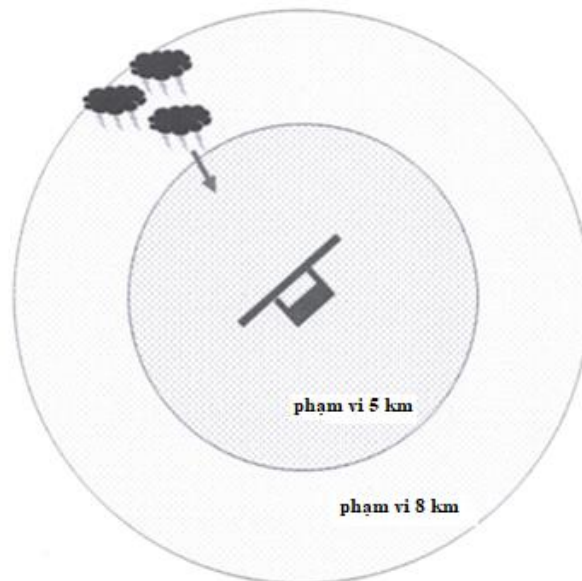
2.1.1. Đông, sét là mối nguy về an toàn đối với các nhân viên làm việc trong khu bay, hoạt động tra nạp nhiên liệu trên khu bay, hành khách lên xuống tàu bay, các hoạt động thi công trong khu bay, và thậm chí những người sơ tán khỏi tòa nhà trong tình trạng khẩn cấp.

2.1.2. Một sân bay nên thiết lập sự phối hợp với Cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không, đài kiểm soát không lưu, và các đơn vị liên quan hoạt động tại sân bay bằng văn bản hiệp đồng. Một số sân bay có thể thiết lập thêm các hệ thống phụ trợ như hệ thống cảnh báo sét. Quyết định thiết lập các hệ thống này tùy thuộc vào việc đánh giá rủi ro của từng sân bay (đặc điểm khí hậu, mật độ chuyến bay...).

2.1.3. Khi một sân bay nhận được cảnh báo về đông, sét, người khai thác cảng cần thông báo ngay thông tin đến các cơ quan, đơn vị liên quan. Cảnh báo về đông, sét có thể được chia làm 03 giai đoạn:

2.1.3.1. Cảnh báo có đông, sét:

### Cảnh báo có đông, sét



2.1.3.1.1. Khi có đông, sét hoạt động trong phạm vi 8 km và có xu hướng di chuyển về hướng cảng hàng không, sân bay, Cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không cần phải thông báo ngay cho người khai thác cảng. Người khai thác cảng tiếp nhận và triển khai nội dung “cảnh báo có đông, sét” đến các đơn vị hoạt động tại cảng.

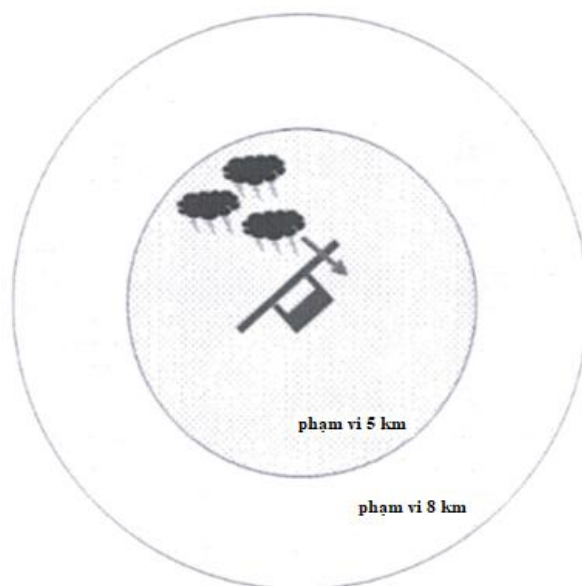
2.1.3.1.2. Trong khoảng thời gian “cảnh báo có đông, sét”, sân bay phải đảm bảo các tàu bay đã được neo giữ hoặc cố định chắc chắn. Trong trường hợp có dự

báo gió mạnh, người khai thác cảng cũng cần đảm bảo rằng quy trình khai thác trong điều kiện gió mạnh phải được tuân thủ.

2.1.3.1.3. Tất cả các hoạt động khai thác trên sân đỗ, bao gồm việc tra nạp nhiên liệu cho tàu bay, có thể được tiếp tục. Tuy nhiên các nhân viên đang hoạt động trên sân đỗ cần chuẩn bị cho việc tạm dừng khai thác đối với các hoạt động trên khu vực sân đỗ tàu bay.

#### 2.1.3.2. Tạm dừng khai thác

### Tạm dừng khai thác



2.1.3.2.1. Khi có dông, sét hoạt động trong phạm vi 5 km và có xu hướng di chuyển về hướng cảng hàng không, sân bay (phát hiện trên hệ thống Radar hoặc bằng các phương thức khác của Cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng), cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không phải thông báo ngay cho người khai thác cảng. Người khai thác cảng tiếp nhận và triển khai nội dung “tạm dừng khai thác” đến các đơn vị hoạt động tại cảng.

2.1.3.2.2. Trong khi ngừng hoạt động khai thác, phải dừng việc tra nạp nhiên liệu cho tàu bay và các khu vực trên sân đỗ phải được sơ tán. Nhân viên làm việc tại khu bay không được trú ẩn bên dưới bất cứ bộ phận nào của thân, cánh tàu bay khi nhận thấy có hiện tượng sấm, chớp, sét; chủ động di chuyển đến các công trình có mái che an toàn chống sét để trú ẩn nếu không có công việc thực sự cấp thiết.

#### 2.1.3.2.3. Các hoạt động phải tạm dừng:

- Các công việc đang làm trên cao.

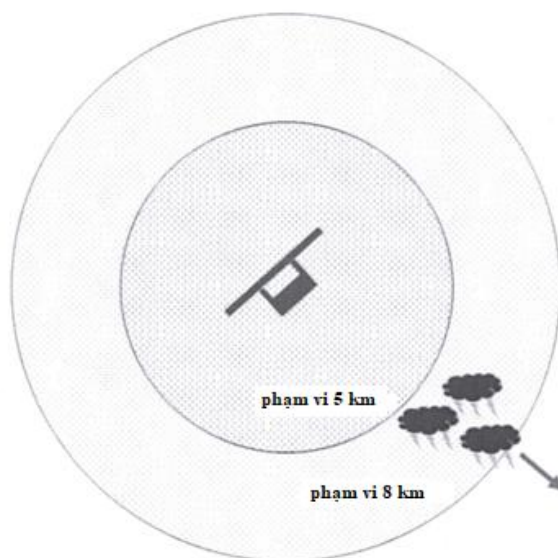
- Dịch vụ đánh tín hiệu tàu bay trừ trường hợp người lái ngồi trong xe và sử dụng đèn tín hiệu cho tàu bay.
- Dịch vụ cảnh giới mút cánh tàu bay.
- Đóng và mở chèn.
- Sử dụng tai nghe để liên lạc giữa nhân viên dưới mặt đất với nhân viên trên tàu bay.
- Chốt xếp tải hoặc bốc dỡ tải.
- Hoạt động tại các khu vực không an toàn, có nguy cơ bị sét đánh (như không gian mở, dưới cây cao; các vật có cấu trúc kim loại như hàng rào kim loại, đường ống, cột đèn).
- Hành khách trong quá trình lên, xuống tàu bay.
- Tra nạp nhiên liệu cho tàu bay và cung cấp suất ăn cho tàu bay.
- Hoạt động thi công.

Người khai thác cảng và các cơ quan, đơn vị thống nhất, quyết định các hoạt động khai thác trên khu vực sân đỗ tàu bay cần phải “tạm dừng khai thác”.

### 2.1.3.3. Hủy bỏ thông báo “cảnh báo có dông, sét”

2.1.3.3.1. Khi dông, sét đi qua nhưng vẫn còn nằm trong phạm vi 8 km tính từ cảng hàng không, sân bay, tình trạng “tạm dừng khai thác” có thể được giảm xuống “cảnh báo có dông, sét”.

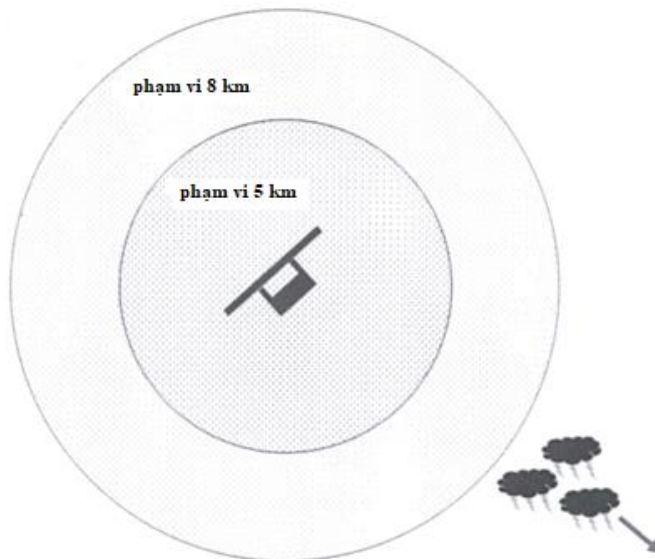
### Cảnh báo có dông, sét





2.1.3.3.2. Người khai thác cảng có thể hủy bỏ thông báo “cảnh báo có dông, sét” khi dông, sét có xu hướng di chuyển ra ngoài phạm vi 8 km tính từ sân bay.

### Hủy bỏ cảnh báo có dông, sét



## 2.2. Gió mạnh

2.2.1. Gió mạnh có thể là mối nguy đối với hoạt động khai thác tại cảng hàng không, sân bay. Các mối nguy có thể có nguyên nhân từ gió mạnh như: FOD, hư hại cho tàu bay và người bị thương.

2.2.2. Cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không có trách nhiệm thông báo cho người khai thác cảng khi tốc độ gió đạt từ 25 knots (46km/h) trở lên, người khai thác cảng xem xét kích hoạt quy trình ứng phó gió mạnh. Cơ sở cung cấp dịch vụ khí tượng hàng không có trách nhiệm cung cấp cho người khai thác cảng khi tốc độ gió thay đổi theo ngưỡng quy định tại Bảng 1 – Một số hoạt động được thực hiện khi tốc độ gió thay đổi.

2.2.3. Khi nhận được cảnh báo khí tượng về gió mạnh, người khai thác cảng phải ngay lập tức chuyển thông tin đến tất cả các bên liên quan bao gồm: người khai thác tàu bay, các đơn vị phục vụ mặt đất ...

2.2.4. Khi gặp phải điều kiện thời tiết gió mạnh, một trong những vấn đề đầu tiên gặp phải là vật ngoại lai (FOD), các FOD có thể bị cuốn qua sân bay, gây nguy cơ bị cuốn vào động cơ của tàu bay trên sân đỗ, đường lăn, đường cất hạ cánh. Các túi nhựa và tấm phủ là những vấn đề cụ thể. Khi tốc độ gió tăng lên, các thùng chứa

hành lý, các thiết bị không được chằng néo và các mảnh vỡ lớn (chủ yếu từ sân đỗ), có thể bị thổi qua khu vực hoạt động của sân bay là nguyên nhân gây nguy hại cho tàu bay ở tất cả các khu vực. Các mảnh vỡ bay trong không trung cũng có thể gây thương tích cho người và hư hại cho phương tiện.

2.2.5. Phải thực hiện các hành động để đảm bảo rằng các nắp đậy các thùng chứa chất thải được buộc chặt an toàn và các phương tiện, thiết bị phải được cài phanh. Các phương tiện, thiết bị không thiết yếu phải được di chuyển đến khu vực an toàn hoặc bãi đỗ xe, được buộc vào một vật thể cố định hoặc di dời ra khỏi khu vực sân đỗ. Ngoài ra, các người khai thác tàu bay có thể yêu cầu tăng cường thêm chèn cho tàu bay.

2.2.6. Việc bố trí tàu bay ngược hướng gió không phải lúc nào cũng cần thiết và khả thi tại sân bay. Khi có yêu cầu phải bố trí tàu bay ngược gió và/ hoặc có hàng rào, thì đây là trách nhiệm của người khai thác tàu bay. Người khai thác cảng hỗ trợ bố trí các vị trí đỗ phù hợp và các khu vực khác phù hợp với mục đích này. Khi tốc độ gió tăng lên, người khai thác tàu bay phải đảm bảo rằng các cánh quạt và rotor quay gió được cố định hoặc chằng néo.

2.2.7. Sân bay cần thiết lập các quy trình để hạn chế tối đa các mối nguy. Các quy trình có thể bao gồm:

2.2.7.1. Các công việc đang tiến hành:

2.2.7.1.1. Người khai thác cảng thực hiện công tác kiểm tra điều kiện bảo đảm an toàn (biển báo, trang thiết bị, công tác chằng néo...)

2.2.7.1.2 Có thể tạm dừng các công việc thi công nếu cần thiết.

2.2.7.2. Kiểm tra khu vực sân bay:

Người khai thác cảng hàng không, sân bay phải bố trí nhân sự kiểm tra khu vực sân bay để thu gom các vật thể bị gió thổi bay và thông báo ngay cho kiểm soát viên không lưu khi phát hiện có chướng ngại vật ảnh hưởng đến luồng tuyến di chuyển của tàu bay.

2.2.7.3. Việc bảo vệ tàu bay và trang thiết bị mặt đất:

2.2.7.3.1 Việc bảo vệ tàu bay là trách nhiệm của người khai thác tàu bay. Nhân viên vận hành nên nhận biết tác động của gió mạnh đối với tàu bay và thực hiện các bước tích cực để quay mũi tàu bay vào hướng gió và hỗ trợ chằng néo tàu bay.

2.2.7.3.2. Người khai thác cảng phối hợp với người khai thác tàu bay kiểm tra công tác chằng néo, cố định tàu bay, cánh quạt tàu bay và các công việc cần thiết khác. Không được mở cửa tàu bay nếu tốc độ gió vượt quá giới hạn hoạt động; cẩn thận khi mở hoặc đóng cửa tàu bay.

2.2.7.3.3 Các công ty phục vụ mặt đất có trách nhiệm bảo vệ phương tiện, thiết bị phục vụ tàu bay; người khai thác cảng có trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc thực hiện của công ty phục vụ mặt đất.

2.2.7.3.4. Trong điều kiện gió mạnh, các nhân viên có trách nhiệm đối với sự an toàn của tàu bay và các trang thiết bị mặt đất cần đảm bảo:

2.2.7.3.4.1. Tất cả trang thiết bị phục vụ mặt đất đang đỗ phải được cài phanh.

2.2.7.3.4.2. Tất cả trang thiết bị phục vụ mặt đất đang kết nối với tàu bay hoặc đang đỗ phải được chèn bánh hoặc hạ chân chống hoàn toàn;

2.2.7.3.4.3. Chân chống cố định của thang kỹ thuật được hạ xuống hoàn toàn; việc sử dụng các thiết bị có thể mở rộng hoặc nâng cao nên được hạn chế.

2.2.7.3.4.4. Chèn bánh và các dụng cụ neo giữ đảm bảo an toàn được sử dụng;

2.2.7.3.4.5. Chốt ngắt kết nối (bypass pin) chỉ được gắn khi tàu bay sẵn sàng để thực hiện việc kéo đẩy.

2.2.7.3.4.6. Các thùng, mâm rỗng (ULD) phải được chằng néo an toàn;

2.2.7.3.4.7. Tất cả vật dụng rời, bao gồm dụng cụ vệ sinh phải được sắp xếp đảm bảo không bị gió thổi bay, gây nguy hại cho tàu bay, phương tiện, thiết bị và con người;

2.2.7.3.4.8. Các trang thiết bị không phục vụ cho tàu bay phải được di dời ra khỏi khu vực giới hạn an toàn.

2.2.7.3.4.9 Một số cầu hành khách có giới hạn thiết kế hoạt động trong các giai đoạn có gió mạnh. Giới hạn này cần được hiểu và tuân thủ. Người khai thác cần thiết lập các quy trình khai thác liên quan đến hoạt động của cầu hành khách.

2.2.8. Một số hoạt động được thực hiện khi dự đoán gió mạnh liên tục và/ hoặc gió giật từ 25 knots (46 km/h) trở lên. Tốc độ gió thực tế là yếu tố quyết định rủi ro bị thương và thiệt hại.

<b>Hành động của nhân viên</b>	<b>25 đến 39 kts (46 đến 72 km/h)</b>	<b>40 đến 59 kts (73 đến 110 km/h)</b>	<b>Trên 60 kts (111 km/h)</b>
Chèn thiết bị hạ cánh tàu bay	x	x	x
Di dời các chóp nón an toàn	x	x	x
Cố định ống cấp khí lạnh (PCA hoses)	x	x	x

Loại bỏ FOD	x	x	x
Cố định (chằng néo) các ULDs	x	x	x
Cố định các phương tiện di chuyển	x	x	x
Buộc chặt các cánh quạt trên tàu bay có cánh quạt	x	x	x
Cố định các cầu hành khách và đặt ở vị trí giảm thiểu bề mặt tiếp xúc với lực gió trực tiếp		x	x
Đóng khoang hàng, cửa cabin và bảng điều khiển		x	x
Không nâng thiết bị và thang lên cao		x	x
Đỡ phương tiện, thiết bị mặt đất gần nhau			x
Thu lại cầu hành khách			x
Dừng tra nạp nhiên liệu cho tàu bay		x	x

**Bảng 1 – Một số hoạt động được thực hiện khi tốc độ gió thay đổi**