

**CỤC HÀNG KHÔNG VIỆT NAM**  
**CIVIL AVIATION AUTHORITY OF VIETNAM**



\*\*\*\*\*

**KẾT LUẬN ĐIỀU TRA SỰ CỐ**  
**TÀU BAY VN-A222 VA CHẠM TÀU BAY VN-A590**  
**TRONG KHI ĐẦY LỬ**

**Hà Nội, tháng 4 năm 2022.**

## **I. THÔNG TIN CHI TIẾT VỀ SỰ CỐ**

Vào lúc 07h01 ngày 02/11/2021 (00h01 giờ quốc tế UTC), tàu bay VN-A222 của Công ty CPHK Tre Việt được thực hiện đẩy từ vị trí đỗ số 72 Cảng Hàng không quốc tế Nội Bài ra vệt lăn W11 để thực hiện chuyến bay QH1621 (hành trình Nội Bài - Phú Quốc). Trong quá trình đẩy, phần cánh lái độ cao bên trái của tàu bay VN-A222 (LH Elevator) đã va chạm vào phần vỏ phía trên của buồng lái tàu bay VN-A590 (vị trí bên trên kính buồng lái) đang dừng đỗ tại vị trí 73A. Hậu quả, mép sau cánh lái độ cao bên trái tàu bay VN-A222 bị cong vênh, vỏ tàu bay VN-A590 tại vị trí va chạm có vết lõm.

### **1.1 Thời gian, vị trí xảy ra sự cố**

- Thời gian: 07h01 ngày 02/11/2021
- Vị trí: vị trí đỗ tàu bay số 73A (trên sân đỗ tàu bay ô số 15) Cảng HKQT Nội Bài

### **1.2 Tàu bay gặp sự cố**

#### **1.2.1 Tàu bay số đăng ký VN-A222**

- Loại tàu bay: Airbus A321NX;
- Số xuất xưởng: 9539;
- Hiệu lực Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay: 28/07/2022;
- Người khai thác: Công ty CPHK Tre Việt ;
- Tàu bay được đẩy từ vị trí 72 đến vệt lăn W11 để khai thác.
- Chuyến bay: QH1621 hành trình Nội Bài - Phú Quốc với 07 thành viên tổ bay và 138 hành khách.

#### **1.2.2 Tàu bay số đăng ký VN-A590**

- Loại tàu bay: Airbus A321NEO;
- Số xuất xưởng: 8288;
- Hiệu lực Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay: 28/02/2022;
- Người khai thác: Công ty CPHK Tre Việt (BAV);
- Tàu bay đang đỗ tại vị trí 73A (tàu bay dừng đỗ qua đêm).

### **1.3 Thông tin về nhân viên hàng không**

Các nhân viên liên quan đều có thời gian làm nhiệm vụ nghỉ ngơi, giấy phép, năng định đầy đủ, đáp ứng quy định.

#### **1.3.1 Thông tin về Tổ lái**

- Lái chính:
  - + Sinh năm: 1970;
  - + Hạn hiệu lực Giấy phép/năng định: 31/05/2026
- Lái phụ:
  - + Sinh năm: 1973;
  - + Hạn hiệu lực Giấy phép/năng định: 31/10/2024.
- Đơn vị công tác: Công ty CPHK Tre Việt

### **1.3.2 Thông tin về nhân viên kỹ thuật bảo dưỡng tàu bay**

- Nhân viên kỹ thuật thực hiện bảo dưỡng trước chuyến bay (CRS)
  - + Sinh năm: 1986
  - + Hạn hiệu lực Giấy phép/năng định: 31/07/2026
  - + Hạn uỷ quyền nhân viên kỹ thuật mức A: 30/09/2023
- thợ kỹ thuật - MECH (nhân viên chỉ huy kéo/dẩy)
  - + Sinh năm: 1994
  - + Hạn phê chuẩn cho vị trí công việc nhân viên hỗ trợ (bao gồm chỉ huy kéo/dẩy): 15/01/2023
- Đơn vị công tác: Công ty CPHKTre Việt

### **1.3.3 Thông tin về nhân viên lái xe kéo/dẩy**

- + Sinh năm: 1993
- + Hạn hiệu lực Giấy phép/năng định: 23/12/2027
- + Đơn vị công tác: Công ty Cổ phần phục vụ mặt đất Hà Nội (HGS)

### **1.4 Thông tin về thời tiết**

Thời tiết tại Cảng HKQT Nội Bài lúc 07 giờ sáng 02/11/2021 trời nhiều mây, gió nhẹ, tầm nhìn 6000 mét trong mưa nhỏ, nhiệt độ 21 độ C.

Bản tin thời tiết:

020006Z METAR VVNB 020000Z 36003KT 330V030 6000 -RA OVC 018 21/21 Q1018 NOSIG=

TAF Rx 012336Z TAF VVNB 012300Z 0200/0224 05003KT 6000 SCT017 BKN030 TEMPO 0200/0205 4000 RA BR SCT008 BKN030 TEMPO 0218/0224 4000 RA BR SCT008 BKN030=.

### **1.5 Tóm tắt diễn biến sự cố**

Diễn biến sự cố được căn cứ theo kết quả phân tích dữ liệu bay, thiết bị ghi âm buồng lái tàu bay theo giờ Hà Nội, và kết quả phỏng vấn các nhân viên liên quan (nhân viên kéo đẩy mặt đất, nhân viên chỉ huy nổ máy, đoạn phim do camera an ninh giám sát ghi được tại sân đỗ tàu bay ô số 15; tổ bay chuyến bay QH1621, kiểm soát viên không lưu điều hành bay mặt đất – Đài kiểm soát không lưu Nội Bài; nhân viên xây dựng phương án vận hành tàu bay; cán bộ, chuyên viên liên quan Phòng QLC của Cục HKVN), các báo cáo tường trình sự việc của các đối tượng liên quan cụ thể như sau:

Tàu bay VN-A222 đỗ tại vị trí đỗ 72 khu vực sân đỗ 15, Cảng HKQT Nội Bài thực hiện chuyến bay QH1621 (hành trình Nội Bài - Phú Quốc), sau khi mọi công việc chuẩn bị về kỹ thuật tàu bay, các dịch vụ hành khách và phục vụ mặt đất kết thúc. Cơ trưởng yêu cầu tiếp viên tiến hành đóng cửa tàu bay để chuẩn bị khởi hành.

- Lúc 06:55, tàu bay đóng cửa, nhân viên kỹ thuật (CRS) thực hiện công tác kiểm tra an toàn bên ngoài lần cuối cho máy bay để chuẩn bị đẩy tàu bay khởi hành, sau khi chuyển giao nhiệm vụ chỉ huy đẩy tàu cho thợ kỹ thuật (Headset

Man) Nhân viên kỹ thuật di chuyển về trước vị trí đỗ số 72 (đợi tại vị trí xe phục vụ nhân viên kỹ thuật của BAV).

- Lúc 06:57:48, Tổ bay chuyển bay QH1621, tàu bay VN-A222 gọi đài kiểm soát tại sân bay Nội Bài, thông báo đang ở vị trí đỗ tàu bay số 72, xin huấn lệnh đẩy lùi và khởi động động cơ.

- Lúc 06:57:54, đài kiểm soát tại sân bay Nội Bài cấp huấn lệnh cho phép chuyển bay QH1621 thực hiện đẩy lùi và khởi động động cơ ra vệt lăn W11, mũi tàu bay quay hướng Bắc, tổ bay nhắc lại huấn lệnh - Huấn lệnh này hoàn toàn phù hợp với phương thức khai thác đã được Cục HKVN phê chuẩn tại vị trí đỗ tàu bay số 72 của Cảng HKQT Nội Bài và quy định, hướng dẫn của ICAO.

- Lúc 06:58:13, Thợ kỹ thuật (Headset Man) thực hiện thông thoại với tổ bay và nhận được thông báo cho phép đẩy lùi và khởi động động cơ ra vệt lăn W11, mũi tàu bay quay hướng Bắc. Sau đó Thợ kỹ thuật báo nhận huấn lệnh và yêu cầu tổ bay nhả phanh bãi đỗ (lúc này cần kéo dắt đã được kết nối vào vị trí của càn mũi tàu bay), thợ kỹ thuật thông báo lại thông tin về hướng đẩy tàu bay với lái xe kéo/đẩy về huấn lệnh nhận được bằng ký hiệu tay, yêu cầu đẩy mũi tàu bay hướng Bắc.

- Lúc 06:58:43, sau khi xác nhận tàu bay đã an toàn để thực hiện đẩy, Thợ kỹ thuật ra ký hiệu cho lái xe bắt đầu đẩy tàu bay. Xe kéo/đẩy bắt đầu di chuyển đẩy lùi tàu bay ra vệt lăn W11, mũi tàu bay hướng Bắc, Thợ kỹ thuật đeo cáp nghe (thông thoại với tổ bay), di chuyển bên phải xe kéo đẩy (hướng về đuôi tàu bay) giám sát việc đẩy tàu bay và chỉ huy quá trình khởi động động cơ. Lái xe thực hiện việc đẩy tàu bay theo đúng phương thức đã được phê duyệt.

- Lúc 06:59:13, sau khi nhận được thông tin của Thợ kỹ thuật dưới mặt đất động cơ máy bay an toàn để nổ máy, tổ lái thực hiện khởi động động cơ số 2.

- Theo tường trình của lái xe kéo đẩy, lái xe kéo đẩy tập trung quan sát khu vực giữa càn và cần đẩy nhằm đảm bảo góc đẩy giữa cần đẩy và càn mũi tàu bay đúng quy định và đúng theo vạch đẩy. Sau khi tàu bay qua khu vực cong sang vệt lăn W11, lái xe kéo/đẩy tàu bay thấy có tàu bay ngay phía sau máy bay VN-A222 nên quyết định dừng lại kiểm tra.

- Lúc 07:00:08, tàu bay dừng lại, lúc này cánh lái độ cao bên trái tàu bay VN-A222 đã va chạm vào phần vỏ bên trên kính buồng lái tàu bay VN-A590. Đồng thời, trên màn hình hiển thị trong buồng lái xuất hiện tin nhắn cảnh báo hỏng hóc hệ thống điều khiển bay - cánh lái độ cao bên trái (Flight Control - Left Elevator). Thông qua hình ảnh từ camera giám sát, lúc này Nhân viên kỹ thuật bắt đầu di chuyển từ vị trí chờ đến khu vực tàu bay.

- Lúc 07:00:22, lúc này theo báo cáo của nhân viên dưới mặt đất (Lái xe, Nhân viên kỹ thuật, Thợ kỹ thuật) và tổ lái, tất cả đều chưa biết cánh lái độ cao va chạm vào tàu bay VN-A590, do không biết có sự cố nên tổ lái tiếp tục khởi động động cơ số 1.

- Lúc 07:01:28, Tổ lái thông báo cho Thợ kỹ thuật về tình trạng tàu bay xuất hiện vấn đề với hệ thống điều khiển bay - cánh lái độ cao bên trái. Thợ kỹ thuật báo nhận.

- Lúc 07:02:00, tổ lái tiếp tục thông báo cho Thợ kỹ thuật về tình trạng tàu bay xuất hiện vấn đề với hệ thống điều khiển bay - cánh lái độ cao bên trái. Thợ kỹ thuật nhắc lại và báo tổ bay trong trạng thái chờ.

- Lúc 07:02:46, Nhân viên kỹ thuật đeo cáp nghe, liên hệ với tổ lái và hỏi tổ lái về tình trạng tàu bay, tổ lái báo đang cố gắng khởi động lại (reset) máy tính ELAC.

- Lúc 07:03:09, Nhân viên kỹ thuật liên hệ với tổ lái và đề nghị tắt động cơ, sau đó hỏi tổ lái có hoàn thành việc khởi động lại máy tính. Tổ lái báo có 01 cảnh báo "Elevator Servo" và đang kiểm tra tài liệu danh mục thiết bị tối thiểu (MEL).

- Lúc 07:03:40, Nhân viên kỹ thuật tiếp tục đề nghị tổ lái tắt động cơ (02 lần) nhưng tổ lái và nhân viên kỹ thuật không hiểu ý nhau.

- Lúc 07:04:01, Nhân viên kỹ thuật đề nghị di chuyển tàu bay lên phía trước. Sau khi tổ lái đồng ý, lúc 07:05:10, tàu bay được kéo về phía trước khoảng 10 mét.

- Lúc 07:05:23, Tổ lái thông báo với Nhân viên kỹ thuật về tình trạng tàu bay có hỏng hóc không thể tiếp tục bay (NO GO Item) theo tài liệu MEL và đề nghị Nhân viên kỹ thuật ở trạng thái chờ.

- Lúc 07:05:48, Tổ lái gọi đài kiểm soát tại sân bay Nội Bài, thông báo tàu bay gặp tình trạng kỹ thuật và yêu cầu quay trở lại vị trí đỗ. Đài kiểm soát tại sân bay Nội Bài báo nhận thông tin.

- Lúc 07:06:33, tổ lái gọi đài kiểm soát tại sân bay Nội Bài và thông báo cần kéo/đẩy đã kết nối và đề nghị quay trở lại vị trí đỗ bằng xe kéo/đẩy.

- Lúc 07:07:32, Nhân viên kỹ thuật gọi tổ lái và hỏi về tình trạng máy tính ELAC, tổ lái thông báo cơ cấu điều khiển cánh lái độ cao báo hỏng (Flight Control Elevator Servo Fault) và theo tài liệu danh mục thiết bị tối thiểu (MEL), tàu bay không thể bay (NO-GO Item), và đang đợi huấn lệnh của đài kiểm soát để kéo về vị trí đỗ.

- Lúc 07:08:42 đài kiểm soát tại sân bay Nội Bài gọi chuyển bay QH1621 và cấp huấn lệnh cho phép kéo tàu bay về vị trí đỗ số 72, tổ bay thông báo nhận huấn lệnh.

- Lúc 07:08:54, tổ lái thông báo cho nhân viên kỹ thuật kéo tàu bay về vị trí 72. Nhân viên kỹ thuật báo nhận.

- Lúc 07:12:14, tàu bay bắt đầu được kéo về vị trí đỗ số 72.

- Lúc 07:13:44, tàu bay dừng lại tại vị trí đỗ số 72, tổ bay cài phanh bãi đậu và tắt động cơ.

## 1.6 Hậu quả

- Tàu bay VN-A222: mép sau cánh lái độ cao bên trái bị cong (dent) với kích thước dài x rộng x sâu = 344 x 25 x 15 mm, phần dưới phía trước cánh lái độ cao có 01 vết rạn (crack) với chiều dài khoảng 50 mm. Kiểm tra phát hiện rò rỉ dầu thủy lực tại cơ cấu điều khiển cánh lái độ cao (ROD Actuator Servo Control 34CE1/34CE3) (Hình 01, 02).

- Tàu bay VN-A590: kiểm tra phát hiện vết lõm tại phần vỏ tàu bay phía trên kính buồng lái vị trí khung sườn FR4-FR8 với kích thước dài x rộng x sâu = 300 x 100 x 5mm. Một số vết xước sơn tại vị trí vết lõm và không ảnh hưởng đến cấu trúc vỏ tàu bay (Hình 03).

## II. PHÂN TÍCH

Ngay sau khi xảy ra sự cố, Công ty CPHK Tre Việt đã thực hiện báo cáo bắt buộc theo quy trình gửi đến Cục HKVN để tiến hành điều tra xác minh nguyên nhân xảy ra sự cố.

Căn cứ vào diễn biến sự cố và theo quy định tại Phần 19, Thông tư 01/2011/TT-BGTVT, Cục HKVN đánh giá đây là sự cố uy hiếp an toàn mức an toàn cao (mức C). Cục HKVN đã thực hiện các bước như sau:

- Thành lập tổ điều tra sự cố tại Quyết định số 1915/QĐ-CHK ngày 10/11/2021 (thay thế QĐ số 1845/QĐ-CHK ngày 02/11/2021).
- Thu thập, kiểm tra hồ sơ, tài liệu, tường trình, bằng chứng liên quan đến sự cố.
- Tiến hành kiểm tra thực tế tàu bay, phương tiện, khu vực xảy ra sự cố.
- Tổ chức phỏng vấn các cá nhân liên quan đến sự cố.
- Phân tích dữ liệu thiết bị ghi tham số bay và thiết bị ghi âm buồng lái tàu bay VN-A222.
- Tổ chức đo đạc công tác sơn kẻ tín hiệu hàng không tại khu vực sân đỗ tàu bay (khu vực ô đất số 15 - Cảng HKQT Nội Bài).

Kết quả thu thập thông tin, đánh giá và phân tích của tổ điều tra như sau:

- Phương tiện, trang thiết bị: được bảo dưỡng đầy đủ và còn hạn hiệu lực;
- Yếu tố thời tiết tốt, khung giờ làm việc đúng theo phân công của tổ chức;
- Các cá nhân liên quan: có Giấy phép, chứng chỉ, công tác huấn luyện đào tạo, thời gian làm nhiệm vụ, nghỉ ngơi; đáp ứng đầy đủ theo quy định và còn hạn hiệu lực

### 2.1 Tổ lái chuyến bay QH1621

Tổ lái chuyến bay thực hiện đúng quy trình trong quá trình kéo/đẩy tàu bay, giữ liên lạc với đài kiểm soát tại sân bay Nội Bài và nhân viên chỉ huy kéo/đẩy.

### 2.2 Kiểm soát viên không lưu - đài kiểm soát tại sân bay Nội Bài

Kiểm soát viên không lưu- đài kiểm soát tại sân bay Nội Bài thực hiện cấp huấn lệnh đúng theo phương án kéo/đẩy tại vị trí đỗ số 72 đã được phê duyệt.

## **2.3 Nhân viên kỹ thuật thực hiện bảo dưỡng trước chuyến bay**

Nhân viên kỹ thuật thực hiện đúng theo chức trách nhiệm vụ được Tổ chức phân công. Khi nhận thấy tàu bay dừng lại trong quá trình kéo/đẩy, nhân viên kỹ thuật đã di chuyển đến tàu bay để hỗ trợ.

## **2.4 Nhân viên chỉ huy kéo/đẩy (Thợ kỹ thuật)**

- Trước khi thực hiện kéo/đẩy, Thợ kỹ thuật đã kiểm tra khoảng cách an toàn hai bên và phía sau tàu bay, đảm bảo các phương tiện đã thoát ly khỏi vị trí đỗ tàu bay theo quy trình hướng dẫn tại tài liệu bảo dưỡng ngoại trường (LMM 2.20.4.2) và tài liệu khai thác mặt đất (GOM P1 7.3.2.10.4, 7.3.10.4.5), tuy nhiên Thợ kỹ thuật không nhận thức được nguy cơ va chạm với tàu bay đang đỗ tại vị trí đỗ số 73A.

- Trong quá trình đẩy tàu bay, Thợ kỹ thuật đứng tại vị trí bên phải xe kéo đẩy (bên trái tàu bay), đảm bảo khoảng cách an toàn với càng mũi, cần kéo/đẩy và xe kéo/đẩy đúng quy trình kéo/đẩy. Vị trí đứng của Thợ kỹ thuật trên thực tế khó có thể bao quát/đánh giá được hết các nguy cơ, rủi ro va chạm phía bên phải, đặc biệt khi vào đoạn cong, đuôi tàu bay chuyển hướng sang phía bên phải, đồng thời Thợ kỹ thuật phải thực hiện nhiệm vụ chỉ huy khởi động động cơ nên phải tập trung quan sát vào khu vực động cơ tàu bay. Thợ kỹ thuật đã không thực hiện đầy đủ trách nhiệm của Người chỉ huy kéo đẩy trong quá trình đẩy tàu bay theo quy định tại tài liệu khai thác mặt đất GOM P1 7.3.2.10.5 (thiếu chú ý quan sát để đảm bảo không có chướng ngại vật trong quá trình kéo/đẩy).

## **2.5 Lái xe kéo/đẩy**

- Lái xe kéo/đẩy thực hiện đẩy tàu bay đúng theo chỉ dẫn của chỉ huy kéo/đẩy (Thợ kỹ thuật).

- Trong quá trình đẩy tàu bay, lái xe kéo đẩy tập trung quan sát khu vực giữa càng và cần đẩy nhằm đảm bảo góc đẩy giữa cần đẩy và càng mũi tàu bay đúng quy định và đúng theo vạch đẩy. Lái xe kéo/đẩy đã thiếu chú ý quan sát chướng ngại vật nên không nhận ra nguy cơ va chạm với tàu bay đang đỗ tại vị trí 73A, không tuân thủ theo quy định tại tài liệu khai thác mặt đất GOM P1 7.3.2.10.6. Sau khi tàu bay qua khu vực cong sang vệt lăn W11, lái xe kéo/đẩy tàu bay thấy có tàu bay ngay phía sau máy bay VN-A222 nên quyết định dừng lại kiểm tra, khi dừng lại thì tàu bay VN-A222 đã va chạm với tàu bay VN-A590 tại vị trí 73A.

## **2.6 Phân tích về việc phê duyệt vị trí đỗ 73A, phương thức khai thác và kết quả đánh giá thực tế**

### **2.6.1 Thông tin về các hồ sơ trình, phê duyệt liên quan đến vị trí sân đỗ tàu bay nơi xảy ra sự cố (vị trí ô đất số 15 Cảng HKQT Nội Bài)**

Việc đưa vào khai thác cùng các phương án vận hành tàu bay tại các vị trí đỗ thuộc khu vực xảy ra sự cố liên quan đến nhiều giai đoạn từ khi dự án “Xây

dựng sân đỗ máy bay tại vị trí quy hoạch ô đất số 15 – CHKQT Nội Bài” hoàn thành đưa vào khai thác, cụ thể như sau:

a) Ngày 01/02/2019, Cục HKVN ban hành Quyết định số 335/QĐ-CHK về việc đưa vào khai thác đường lăn S2A, S2B và sân đỗ tàu bay (tại vị trí ô số 15 theo quy hoạch) – CHKQT Nội Bài. Quyết định của Cục HKVN được ban hành trên cơ sở Tờ trình số 484/TCTCHKVN-XDCB ngày 25/01/2019 của Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam - CTCP về việc đề nghị đưa vào khai thác dự án “Xây dựng sân đỗ máy bay tại vị trí quy hoạch ô đất số 15 – CHKQT Nội Bài”.

Tại Quyết định số 335/QĐ-CHK trên cơ sở Tờ trình số 484/TCTCHKVN-XDCB, có 03 phương án vận hành tàu bay liên quan đến vị trí 72 được mô tả như sau:

- Phương án 1: “Tàu bay từ vị trí đỗ số 71/72/73/74 → Kéo/đẩy ra vệt lăn W11 → Đường lăn EW → Đường lăn S2A → Đường lăn S1”

- Phương án 2: “Tàu bay vị trí đỗ số 71/72 → Kéo/đẩy ra vệt lăn W11, mũi quay hướng Bắc → Đường lăn S2A/S2B → Đường lăn S1”

- Phương án 3: “Lưu ý: Tàu bay đỗ tại các vị trí đỗ số 71/72/73 lăn qua các vị trí đỗ số 75/76/77 → Vệt lăn W12 → Đường lăn EW → Đường lăn S2A/S2B → Đường lăn S1 (khi không có tàu bay đỗ tại các vị trí đỗ số 75/76/77”.

b) Ngày 27/3/2020, Cục HKVN ban hành văn bản số 1287/CHK-QLC về việc bổ sung các vị trí đỗ tàu bay sử dụng cho tàu bay chờ, đỗ qua đêm tại CHKQT Nội Bài. Văn bản được ban hành trên cơ sở Tờ trình số 1720/CHKNB-KTKB ngày 24/3/2020 của CHKQT Nội Bài về việc Phê duyệt bổ sung vị trí đỗ tàu bay đỗ chờ qua đêm tại CHKQT Nội Bài kèm theo:

- Thông báo kết luận cuộc họp Thống nhất bổ sung các vị trí đỗ tàu bay đỗ/chờ qua đêm CHKQT Nội Bài ngày 24/3/2020 với thành phần tham gia gồm Trung tâm KTKB Nội Bài, Cảng vụ HK miền Bắc, Công ty QLB miền Bắc, Trung tâm Điều hành sân bay Nội Bài, Phòng An toàn và kiểm soát chất lượng – CHKQT Nội Bài.

- Bảng nhận diện đánh giá rủi ro.

- Các bản vẽ bổ sung các vị trí đỗ tàu bay.

c) Ngày 08/04/2020, Cục HKVN ban hành văn bản số 1414/CHK-QLC về việc bổ sung các vị trí đỗ tàu bay sử dụng cho tàu bay chờ, đỗ qua đêm tại CHKQT Nội Bài. Văn bản được ban hành trên cơ sở Tờ trình số 1893/TTr-CHKNB-KTKB ngày 06/4/2020 của CHKQT Nội Bài về việc Phê duyệt bổ sung vị trí đỗ tàu bay trên đường lăn S1 và sân đỗ ô số 15 trong thời gian xảy ra dịch bệnh Covid 19 - CHKQT Nội Bài. Tuy nhiên tại các văn bản này, CHKQT Nội Bài chỉ trình xin bổ sung các vị trí đỗ/chờ qua đêm trên đường lăn S1 đoạn từ S4-S1B và đoạn từ S6A-S1C.

d) Ngày 06/10/2021, Cục HKVN tiếp tục ban hành văn bản số 4285/CHK-QLC về việc điều chỉnh bổ sung một số vị trí đỗ tại CHKQT Nội Bài. Văn bản được ban hành trên cơ sở Tờ trình số 3835/TT-CHKNB ngày 06/10/2021 của

CHKQT Nội Bài về việc điều chỉnh bổ sung phương án khai thác một số vị trí đỗ thương mại và đỗ chờ/đỗ qua đêm tại CHKQT Nội Bài kèm theo:

- Thông báo kết luận cuộc họp Thống nhất điều chỉnh bổ sung phương án khai thác một số vị trí đỗ thương mại và đỗ chờ/đỗ qua đêm tại CHKQT Nội Bài ngày 05/10/2021 với thành phần tham gia gồm Trung tâm KTKB Nội Bài, Cảng vụ HK miền Bắc, Công ty QLB miền Bắc, Trung tâm Điều hành sân bay Nội Bài, Phòng An toàn và kiểm soát chất lượng – CHKQT Nội Bài.

- Bảng nhận diện mối nguy và đánh giá rủi ro.

- Các bản vẽ mặt bằng bố trí các vị trí thương mại và vị trí đỗ chờ/đỗ tàu bay qua đêm điều chỉnh bổ sung.

### **2.6.2 Kết quả kiểm tra thực tế sơn kẻ tín hiệu hàng không**

- Sơn kẻ các vị trí đỗ tại khu vực ô số 15 bảo đảm các khoảng cách an toàn theo quy định đối với tàu bay Code C bao gồm từ tim đường lăn đến chướng ngại vật, khoảng cách giữa các vị trí đỗ, sơn kẻ giới hạn an toàn xung quanh vị trí đỗ tàu bay.

- Tuy nhiên sơn kẻ vạch dừng bánh mũi của tàu bay trên tim vệt lăn W11 khi được kéo/đẩy từ vị trí 72 để khai thác theo phương án được duyệt “*Tàu bay vị trí đỗ 71/72 – Kéo đẩy ra vệt lăn W11 - mũi quay hướng Bắc – Đường lăn S2A/S2B – Đường lăn S1*” chỉ cách sơn vạch dừng bánh mũi của tàu bay đỗ tại vị trí 73A là 15m và cách mũi tàu bay đỗ tại vị trí 73A là 10m. (Tại thời điểm đo đạc có tàu bay A321 đang đỗ tại vị trí số 73A).

### **2.6.3 Đánh giá phương án vận hành sân đỗ tàu bay khu vực ô số 15**

- Phương án vận hành tàu bay từ vị trí đỗ số 72 đã được phê duyệt tại văn bản 335/QĐ-CHK ngày 01/02/2019. Đây là thời điểm vị trí đỗ số 73A chưa được hình thành và đưa vào khai thác.

- Việc bổ sung, điều chỉnh vị trí đỗ 73A cùng với phương án vận hành tàu bay được CHKQT Nội Bài đề xuất và Cục HKVN được chấp thuận tại văn bản số 1287/QĐ-CHK ngày 27/3/2020, văn bản số 4285/CHK-QLC ngày 06/10/2021. Khi xây dựng phương án vận hành tàu bay ra/vào vị trí đỗ 73A, CHKQT Nội Bài chưa đánh giá được toàn diện ảnh hưởng đến phương án vận hành ra/vào các vị trí đỗ liên quan như 72 để tiến hành điều chỉnh cho phù hợp. Cục HKVN chấp thuận phương án do CHKQT Nội Bài đề xuất nên vấn đề này chưa được khắc phục.

- Sau khi nhận được văn bản chấp thuận 4285/CHK-QLC, Cảng HKQT Nội Bài đã ban hành Thông báo số 3858/TB-CHKNB-KTKB ngày 07/10/2021, trong nội dung của thông báo có lưu ý: “*Đối với các vị trí đỗ chờ/qua đêm có khoảng cách giữa các tàu bay nhỏ hơn 15m, đề nghị bố trí người cảnh giới tại mũi/đuôi tàu bay khi kéo đẩy tàu bay ra/vào vị trí đỗ*”. Tuy nhiên nội dung thông báo chưa rõ ràng và thực tế chưa phù hợp cho trường hợp kéo/đẩy tàu bay từ vị trí 72 ra vệt lăn W11 khi có tàu bay đỗ tại vị trí 73A (do khoảng cách giữa tàu bay đỗ tại vị trí 72 và 73A lớn hơn 15m).

- Cơ sở cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay và các đơn vị thực hiện kéo/đẩy (Công ty HGS, Công ty CPHK Tre Việt) đã thực hiện kéo/đẩy tàu bay từ vị trí đỗ số 72 ra đường lăn S1 theo phương án đã duyệt từ văn bản số 335/QĐ-CHK và đã xảy ra va chạm với tàu bay đang đỗ chờ tại vị trí số 73A.

## **2.7 Quy trình đẩy tàu bay của Công ty CPHK Tre Việt**

Quy trình đẩy tàu bay của Công ty CPHK Tre Việt (tài liệu LMM 2.10 và GOM 7.3.2) đưa ra yêu cầu về giám sát chướng ngại vật xung quanh tàu bay khi kéo/đẩy tàu bay, tuy nhiên chưa có yêu cầu cụ thể về cảnh giới tại các vị trí xung yếu (hai bên đầu mút cánh) trong quá trình đẩy tàu bay vào khai thác, đặc biệt tại các vị trí đỗ bổ sung có nguy cơ va chạm.

## **III. KẾT LUẬN**

### **3.1 Các ghi nhận sau quá trình điều tra**

- Tổ lái, nhân viên kỹ thuật, thợ kỹ thuật, lái xe kéo đẩy có đầy đủ giấy phép, chứng chỉ còn hạn hiệu lực. Thời gian làm nhiệm vụ nghỉ ngơi đáp ứng quy định.

- Thời tiết đảm bảo cho việc kéo/đẩy tàu bay.

- Trước khi thực hiện đẩy tàu bay VN-A222, tàu bay VN-A590 đã đỗ qua đêm tại vị trí 73A.

- Trong quá trình đẩy tàu bay, tổ lái duy trì liên lạc với đài kiểm soát tại sân bay Nội Bài và thợ kỹ thuật dưới mặt đất.

- Căn cứ vào hợp đồng cung cấp dịch vụ mặt đất giữa BAV và HGS (hiệu lực từ ngày 1/12/2018), quá trình đẩy tàu bay được thực hiện theo quy trình khai thác mặt đất của Công ty CPHK Tre Việt.

- Vị trí làm việc của kiểm soát viên không lưu đài kiểm soát không quan sát được vị trí sân đỗ tàu bay khu vực ô đất số 15 Cảng HKQT Nội Bài.

- Kết quả đo đạc thực tế cho thấy khoảng cách từ điểm dừng bánh mũi trên tim vệt lăn W11 khi kéo/đẩy từ vị trí 72 để khai thác theo phương án được duyệt “Tàu bay vị trí đỗ 71/72 – Kéo đẩy ra vệt lăn W11 - mũi quay hướng Bắc – Đường lăn S2A/S2B – Đường lăn S1” chỉ cách sơn vạch dừng bánh mũi của tàu bay đỗ tại vị trí 73A là 15m và cách mũi tàu bay đỗ tại vị trí 73A là 10m. Trong trường hợp thực hiện kéo đẩy tàu bay từ vị trí số 72 theo đúng phương án phê duyệt duyệt (theo chỉ dẫn sơn kẻ) thì sẽ xảy ra va chạm với tàu bay đỗ tại vị trí số 73A.

### **3.2 Nguyên nhân trực tiếp**

- Lái xe kéo/đẩy khi thực hiện đẩy tàu bay từ vị trí 72 ra vệt lăn W11 đã không quan sát đầy đủ theo quy định tại tài liệu khai thác mặt đất được phê chuẩn (BAMBOO GOM-P1 7.3.2.10.6.h) nên không nhận diện được nguy cơ va chạm với tàu bay đỗ tại vị trí 73A.

- Thợ kỹ thuật (chỉ huy kéo/đẩy) không đánh giá được nguy cơ va chạm khi đẩy tàu bay từ vị trí 72 ra vệt lăn W11 và có tàu bay đỗ tại vị trí 73A. Trong quá

trình đẩy tàu bay, khi tổ bay khởi động động cơ, thợ kỹ thuật chỉ tập trung giám sát khu vực động cơ mà không quan sát khu vực tàu bay đang di chuyển đến do đó đã không phát hiện được nguy cơ va chạm với tàu bay đỗ tại vị trí 73A, không đảm bảo được trách nhiệm của Người chỉ huy kéo đẩy được quy định tại tài liệu khai thác mặt đất được phê chuẩn (BAMBOO GOM-P1 7.3.2.10.5).

### **3.3 Nguyên nhân gián tiếp**

- Do tác động tiêu cực của đại dịch Covid 19, số lượng tàu bay không khai thác phải đỗ/ chờ, đỗ bảo quản dừng bay tại CHKQT Nội Bài tăng đột biến dẫn đến yêu cầu cấp bách phải khẩn trương bổ sung các vị trí đỗ/chờ qua đêm tại CHKQT Nội Bài. Việc triển khai thi công cải tạo sửa chữa đường cất hạ cánh 1B đang được thực hiện khẩn trương. Do yêu cầu của công tác thi công, CHKQT Nội Bài cũng đã phải xem xét không bố trí tàu bay HKDD đỗ tại khu vực sân đỗ quân sự phía Bắc đường CHC1A trong thời gian thi công đường CHC1A và các đường lân cận tương ứng. Do số lượng vị trí đỗ trên sân đỗ đã quá tải, CHKQT Nội Bài đã phải lập phương án bổ sung các vị trí đỗ/chờ qua đêm trên các đường lân cận và vệt lân cận để đáp ứng yêu cầu của các hãng hàng không, trong đó các vị trí đỗ trên vệt lân cận W11 là khu vực xảy ra sự cố.

- Cảng HKQT Nội Bài khi xây dựng và trình phương án bổ sung vị trí đỗ tàu bay đỗ chờ qua đêm tại khu vực sân đỗ tàu bay ô số 15 đã tiến hành đánh giá sự thay đổi, tuy nhiên việc đánh giá sự thay đổi không đánh giá hết được các khoảng cách an toàn đối với phương án kéo đẩy tàu bay từ vị trí đỗ 72 ra vệt lân cận W11 mũi tàu bay quay về hướng Bắc khi có tàu bay đang đỗ chờ tại vị trí 73A. Cuộc họp thống nhất phương án vận hành tàu bay chưa hiệu quả, các đơn vị chưa rà soát, góp ý để hoàn thiện phương án do Trung tâm khai thác khu bay xây dựng dẫn đến tiếp tục thiếu sót khi đề nghị Cục HKVN xem xét, chấp thuận.

- Cục HKVN là cơ quan phê duyệt phương án bố trí vị trí đỗ tàu bay theo đề nghị của Cảng HKQT Nội Bài, tuy nhiên trong quá trình thẩm định, đánh giá nội dung nhận diện rủi ro, quản lý sự thay đổi khi bố trí bổ sung các vị trí đỗ chờ/đỗ qua đêm của Cảng HKQT Nội Bài đã không kịp thời phát hiện ra thiếu sót của Cảng HKQT Nội Bài về việc nhận diện ảnh hưởng của vị trí đỗ số 73A đến phương án khai thác vị trí 72 để từ đó đưa ra giải pháp hạn chế phương án đẩy tàu bay từ vị trí đỗ số 72 ra vệt lân cận W11 theo hướng mũi tàu bay quay về phía Bắc.

Như vậy, việc xem xét, đánh giá nội dung nhận diện rủi ro, quản lý sự thay đổi khi bố trí bổ sung các vị trí đỗ chờ/đỗ qua đêm chưa kịp thời phát hiện hết các rủi ro tiềm ẩn, ảnh hưởng đến phương án khai thác vị trí đỗ 72 để có giải pháp phù hợp nhằm hạn chế, giảm thiểu rủi ro là nguyên nhân gián tiếp dẫn đến sự cố.

## **IV. Khuyến cáo an toàn**

Căn cứ tính chất sự việc, nhằm ngăn ngừa sự cố tương tự xảy ra trong tương lai và để đảm bảo an toàn, Cục HKVN yêu cầu:

#### **4.1. Đối với Cảng HKQT Nội Bài**

- Khẩn trương rà soát đánh giá toàn bộ phương án vận hành, kéo/đẩy tàu bay tại các vị trí đỗ trong sân đỗ tàu bay ô số 15, thực hiện đánh giá rủi ro/quản lý sự thay đổi toàn diện để thực hiện điều chỉnh các phương án hiện hành báo cáo Cục HKVN xem xét chấp thuận theo quy định.

- Cần xem xét ban hành cụ thể quy trình xây dựng, đánh giá rủi ro/quản lý sự thay đổi trong quá trình lập phương án vận hành tàu bay trên khu bay. Quy định cụ thể trách nhiệm của các phòng/ban chuyên môn liên quan. Cụ thể trường hợp của CHKQT Nội Bài là Trung tâm khai thác khu bay, Phòng An toàn và kiểm soát chất lượng, của các đơn vị liên quan được mời tham gia... để quy định/đề xuất cụ thể nhiệm vụ và trách nhiệm các bên trong việc lập phương án cũng như quản lý sự thay đổi.

- Triển khai thực hiện đào tạo chuyên sâu cho các cán bộ nhân viên trực tiếp thực hiện các nhiệm vụ liên quan bao gồm các chuyên môn về Hệ thống quản lý an toàn (SMS - đánh giá rủi ro, quản lý sự thay đổi), An toàn sân đỗ (Ramp Safety, Airside Safety)...

- Chủ trì, phối hợp với Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam (Công ty Quản lý bay miền Bắc) để thực hiện rà soát, nghiên cứu bổ sung hệ thống camera giám sát tại các vị trí đỗ tàu bay mà đài kiểm soát không lưu bị khuất tầm nhìn và không thể giám sát trực tiếp hoạt động của tàu bay để hỗ trợ cho công tác điều hành của KSVKL nhằm nâng cao an toàn và giảm thiểu nguy cơ xảy ra các sự cố tương tự.

- Thực hiện giảng bình sự cố.

#### **4.2 Đối với Công ty CPHK Tre Việt**

- Rà soát lại toàn bộ quy trình kéo/đẩy tàu bay, thực hiện đánh giá rủi ro va chạm trong quá trình kéo/đẩy tàu bay tại các bãi đỗ bổ sung Cảng HKQT Nội Bài để sửa đổi, bổ sung, cập nhật quy trình kéo/đẩy tàu bay.

- Huấn luyện lại cho Thợ kỹ thuật liên quan đến sự cố về khả năng đánh giá tình huống trong quá trình kéo đẩy.

- Bổ sung nội dung huấn luyện về khả năng nhận định tình huống, đánh giá khả năng va chạm trong quá trình kéo/đẩy tàu bay vào nội dung huấn luyện định kỳ cho đối tượng nhân viên kỹ thuật.

- Thực hiện giảng bình sự cố.

#### **4.3 Đối với công ty cổ phần dịch vụ mặt đất Hà Nội (HGS)**

- Rà soát lại toàn bộ quy trình kéo/đẩy tàu bay, thực hiện đánh giá rủi ro va chạm trong quá trình kéo/đẩy tàu bay tại các bãi đỗ bổ sung Cảng HKQT Nội Bài để sửa đổi, bổ sung, cập nhật quy trình kéo/đẩy tàu bay.

- Huấn luyện lại cho lái xe kéo/đẩy về khả năng đánh giá tình huống trong quá trình kéo đẩy.

- Bổ sung nội dung huấn luyện về khả năng nhận định tình huống, đánh giá khả năng va chạm trong quá trình kéo/đẩy tàu bay vào nội dung huấn luyện định kỳ cho toàn bộ lái xe kéo/đẩy.

- Triển khai thực hiện đào tạo chuyên sâu cho các cán bộ nhân viên trực tiếp thực hiện các nhiệm vụ liên quan bao gồm các chuyên môn về Hệ thống quản lý an toàn (SMS - đánh giá rủi ro, quản lý sự thay đổi), An toàn sân đỗ (Ramp Safety, Airside Safety)...

- Thực hiện giảng bình sự cố.

#### **4.4 Đối với Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam, Công ty Quản lý bay miền Bắc**

Phối hợp với Cảng HKQT Nội Bài để thực hiện rà soát, nghiên cứu bổ sung hệ thống camera giám sát tại các vị trí đỗ tàu bay mà đài kiểm soát không lưu bị khuất tầm nhìn và không thể giám sát trực tiếp hoạt động của tàu bay để hỗ trợ cho công tác điều hành của KSVKL nhằm nâng cao an toàn và giảm thiểu nguy cơ xảy ra các sự cố tương tự.

#### **4.5. Đối với Cục Hàng không Việt Nam**

##### **4.5.1 Phòng QLCHKSB**

- Khẩn trương chủ trì, phối hợp với CHKQT Nội Bài rà soát đánh giá lại toàn bộ phương án vận hành tàu bay tại khu vực sân đỗ tàu bay ô số 15 và các vị trí liên quan để tiến hành xem xét đánh giá và điều chỉnh các quyết định phê duyệt/chấp thuận nếu cần thiết.

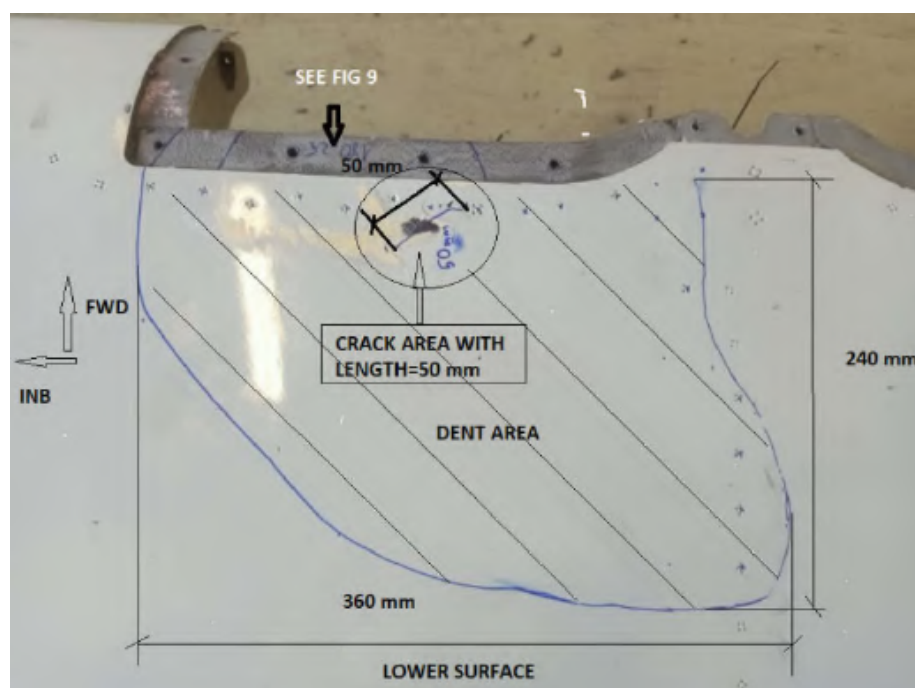
- Rà soát, xây dựng và đề xuất lãnh đạo Cục HKVN ban hành áp dụng quy trình thẩm định nội bộ đối với việc xem xét chấp thuận các phương án vận hành tàu bay, đánh giá rủi ro và quản lý sự thay đổi theo đó quy định cụ thể trách nhiệm và thành phần tham gia thẩm định bao gồm các cơ quan chuyên môn liên quan như Phòng QLCHKSB, TCATB, QLHĐB, ANHK, các CVHK, VATM và Trung tâm thông báo tin tức HK (nếu cần thiết)... trước khi trình lãnh đạo Cục HKVN xem xét ký phê duyệt.

- Trong quá trình đánh giá các chấp thuận/phê duyệt các phương án vận hành tàu bay cần rà soát và thực hiện theo các thủ tục hành chính phù hợp được quy định tại văn bản quy phạm pháp luật chuyên ngành.

## PHỤ LỤC: HÌNH ẢNH SỰ CỐ



Hình 1: Hình ảnh hỏng hóc mép sau cánh lái độ cao tàu bay VN-A222



Hình 2: Hình ảnh vết rạn tại mép trước phía dưới cánh lái độ cao tàu bay VN-A222



*Hình 3: Hình ảnh hỏng hóc tại phần vỏ bên trên buồng lái tàu bay VN-A590*