

Số: 782 /QĐ-CHK

Hà Nội, ngày 07 tháng 4 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Hướng dẫn bổ sung đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường
cát hạ cánh tại các cảng hàng không, sân bay của Việt Nam

CỤC TRƯỞNG CỤC HÀNG KHÔNG VIỆT NAM

Căn cứ Luật Hàng không dân dụng Việt Nam số 66/2006/QH11 ngày 29/6/2006 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hàng không dân dụng Việt Nam số 61/2014/QH13 ngày 21/11/2014;

Căn cứ Nghị định số 66/2015/NĐ-CP ngày 12/8/2015 của Chính phủ quy định về Nhà chức trách hàng không;

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

Căn cứ Quyết định số 2606/QĐ-BGTVT ngày 07/9/2017 của Bộ Giao thông vận tải quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Hàng không Việt Nam và Quyết định số 1055/QĐ-BGTVT ngày 31/5/2019 của Bộ Giao thông vận tải về việc sửa đổi, bổ sung Quyết định số 2606/QĐ-BGTVT ngày 07/9/2017;

Căn cứ Quyết định số 338/QĐ-CHK ngày 21/02/2020 của Cục Hàng không Việt Nam về việc ban hành Hướng dẫn đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường cát hạ cánh tại các cảng hàng không, sân bay của Việt Nam;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Quản lý cảng hàng không, sân bay,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành Hướng dẫn bổ sung đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường cát hạ cánh tại các cảng hàng không, sân bay của Việt Nam (kèm theo Quyết định này).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Các ông/bà Tổng giám đốc Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam - CTCP, Tổng giám đốc Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam, Tổng giám đốc Cảng hàng không quốc tế Vân Đồn, Giám đốc các Cảng vụ hàng không miền Bắc, Trung, Nam, Trưởng phòng Quản lý cảng hàng không, sân bay và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Các Phó Cục trưởng;
- Các Phòng: QLCHKSB, QLHĐB, TCATB, KHCMNT, PC, HTQT;
- Lưu: VT, QLC (TD05).



Đinh Việt Thắng

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
CỤC HÀNG KHÔNG VIỆT NAM**

HƯỚNG DẪN BỔ SUNG

**Đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường cất hạ cánh tại các
cảng hàng không, sân bay của Việt Nam**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 782/QĐ-CHK ngày 07/4/2021 của Cục HKVN)



Mục lục

1. Mục đích	3
2. Tài liệu tham chiếu.....	3
3. Chữ viết tắt	3
4. Thông tin cơ bản	4
5. Mẫu báo cáo toàn cầu để đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường CHC.....	5
6. Báo cáo tình trạng mặt đường CHC (RCR)	6
7. Ma trận đánh giá tình trạng mặt đường CHC (RCAM)	10
8. Quy trình xác định mã RWYCC	13
9. Hệ số ma sát đường CHC	14
10. Các phương pháp đánh giá độ sâu của lớp nước trên mặt đường CHC	15
11. Thông tin đào tạo	16
12. Trách nhiệm của các bên liên quan	17

1. Mục đích

Cung cấp thông tin, hướng dẫn bổ sung để triển khai hoạt động đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường cất hạ cánh tại các cảng hàng không, sân bay của Việt Nam theo Quyết định số 338/QĐ-CHK ngày 21/02/2021 của Cục trưởng Cục Hàng không Việt Nam về việc ban hành Hướng dẫn đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường cất hạ cánh (*áp dụng kể từ ngày 04 tháng 11 năm 2021*).

Thông tin về việc triển khai hoạt động đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường CHC tại các CHKS cần được phổ biến đến tất cả các tổ chức, cá nhân có liên quan.

2. Tài liệu tham chiếu

Quyết định số 5002/QĐ-CHK ngày 13/10/2011 của Cục Hàng không Việt Nam ban hành Hướng dẫn đo hệ số ma sát mặt đường cất hạ cánh sân bay ở Việt Nam;

Quyết định số 157/QĐ-CHK ngày 23/01/2018 của Cục Hàng không Việt Nam ban hành TCCS 23:2018/CHK - Đo đạc, xây dựng và bảo trì khả năng chống trượt bề mặt mặt đường sân bay;

Quyết định số 338/QĐ-CHK ngày 21/02/2021 của Cục Hàng không Việt Nam ban hành Hướng dẫn đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường cất hạ cánh;

Annex 14 - Volume I năm 2018 của ICAO - Thiết kế và khai thác sân bay;

Circular 355 của ICAO - Đánh giá, đo lường và báo cáo tình trạng mặt đường cất hạ cánh;

Doc 9981 (2016) của ICAO - Quy trình đối với các dịch vụ dẫn đường hàng không;

Doc 9981 - Tu chỉnh lần 2 (2018) của ICAO - Quy trình đối với các dịch vụ dẫn đường hàng không.

3. Chữ viết tắt

ACI	Hội đồng sân bay quốc tế (Airports Council International)
AIC	Thông tri hàng không (Aeronautical information circular)
AIREP	Báo cáo từ tàu bay (Air-report)
AIS	Dịch vụ thông báo tin tức hàng không (Aeronautical information services)

ATC	Kiểm soát không lưu hàng không (Air traffic control)
ATIS	Dịch vụ thông báo tự động tại khu vực sân bay (Automatic terminal information service)
ATM	Quản lý không lưu (Air traffic management)
ATS	Dịch vụ không lưu (Air traffic service)
CHC	Cất hạ cánh
CHKSB	Cảng hàng không, sân bay
ICAO	Tổ chức hàng không dân dụng quốc tế (International Civil Aviation Organization)
RCAM	Ma trận đánh giá tình trạng mặt đường CHC (Runway condition assessment matrix)
RCR	Báo cáo tình trạng mặt đường CHC (Runway condition report)
RWYCC	Mã tình trạng mặt đường CHC (Runway condition code)
SMS	Hệ thống quản lý an toàn (Safety management system)
μ	Mu (hệ số ma sát) (coefficient of friction)
μ_{max}	Hệ số ma sát tối đa của tàu bay (Maximum friction coefficient as experienced by an aircraft)

4. Thông tin cơ bản

4.1. Thời điểm triển khai đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường CHC tại các CHKSB của Việt Nam: ***áp dụng kể từ ngày 04 tháng 11 năm 2021.***

4.2. Người khai thác CHKSB triển khai việc đánh giá tình trạng mặt đường CHC đang khai thác. Trên cơ sở đánh giá này, mã tình trạng mặt đường CHC (RWYCC) và mô tả tình trạng mặt đường CHC được báo cáo và được tổ bay sử dụng để tính toán hoạt động tàu bay.

4.3. Tổ bay sử dụng mô tả tình trạng mặt đường CHC (tình trạng hoặc loại và độ sâu của chất bám) được báo cáo để quyết định hoạt động tàu bay cất hạ cánh.

4.4. Mã RWYCC phản ánh khả năng phanh trên mặt đường CHC. Tổ bay căn cứ thông tin này, kết hợp với thông tin khai thác do nhà sản xuất tàu bay cung cấp để xác định khoảng cách tàu bay hạ cánh trong điều kiện hiện hữu. Trường hợp không được

cung cấp thông tin RWYCC, phi công tham khảo mô tả tình trạng mặt đường CHC (tình trạng hoặc loại và độ sâu của chất bám) để quyết định hoạt động tàu bay hạ cánh.

5. Mẫu báo cáo toàn cầu để đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường CHC

Mẫu báo cáo toàn cầu (GRF) bao gồm 05 yếu tố cơ bản:

5.1. Tình trạng mặt đường CHC

Có 04 tình trạng mặt đường CHC:

- Đường CHC khô;
- Đường CHC ướt;
- Đường CHC ướt trơn trượt;
- Đường CHC có chất bám.

5.2. Mô tả tình trạng mặt đường CHC có chất bám

Có 08 mô tả tình trạng mặt đường CHC có chất bám:

- Tuyết chặt;
- Tuyết khô;
- Băng giá;
- Băng;
- Tuyết tan;
- Nước đọng;
- Băng ướt;
- Tuyết ướt.

Mô tả tình trạng mặt đường CHC, bao gồm độ sâu và nhiệt độ (khi có thể áp dụng), được sử dụng để xác định sơ bộ RWYCC.

5.3. Báo cáo tình trạng mặt đường CHC (RCR)

Báo cáo RCR được thực hiện khi có sự thay đổi đáng kể về tình trạng mặt đường CHC.

5.4. Mã tình trạng mặt đường CHC (RWYCC)

- Tiêu chí đánh giá bao gồm mô tả tình trạng mặt đường CHC được sử dụng để xác định mã RWYCC.

- Tổ bay sử dụng mã RWYCC để quyết định hoạt động tàu bay hạ cánh.

5.5. Ma trận đánh giá tình trạng mặt đường CHC (RCAM)

- Sử dụng để đánh giá RWYCC trên cơ sở thông tin về tình trạng mặt đường CHC.

6. Báo cáo tình trạng mặt đường CHC (RCR)

6.1. Thời hạn hiệu lực của báo cáo

- Thời hạn hiệu lực của báo cáo RCR tối đa là 24h và không nên vượt quá số giờ hoạt động đã công bố cho CHKSB, trừ khi bề mặt đường CHC đang trong thời gian theo dõi, giám sát. Trước thời điểm báo cáo RCR hết hiệu lực, người khai thác CHKSB phải thực hiện quy trình công bố báo cáo mới/thay thế.

- Do yếu tố thời gian giữa việc tiến hành kiểm tra tình trạng mặt đường CHC và công bố trong NOTAM, thời gian kết thúc của NOTAM có thể vượt quá thời hạn hiệu lực của báo cáo RCR tương ứng. Hơn nữa, một NOTAM có thể công bố cho nhiều đường CHC, mỗi đường CHC có thể có thời gian báo cáo RCR khác nhau. Người khai thác CHKSB phải bảo đảm rằng, đối với từng đường CHC cụ thể, báo cáo RCR mới được cung cấp trước thời gian hết hạn của báo cáo RCR trước đó, chứ không phải trong NOTAM.

6.2. Mẫu báo cáo

- Người khai thác CHKSB có thể sử dụng Mẫu báo cáo RCR thực hiện theo hướng dẫn của Hội đồng sân bay quốc tế (ACI) để thực hiện việc đánh giá tình trạng mặt đường CHC tại các CHKSB (*chi tiết trình bày tại Phụ lục*).

- Thông tin được báo cáo trong mẫu báo cáo RCR bao gồm:

a) Phân tích toán hoạt động tàu bay:

1) Mã sân bay: Đây là thông tin phải có. Chỉ số gồm bốn chữ cái theo quy định của Doc 7910, *Location Indicators*.

Cấu trúc: nnnn

Ví dụ: ENZH

2) Ngày và thời điểm đánh giá (UTC): Đây là thông tin phải có.

Cấu trúc: MMDDhhmm

Ví dụ: 09111357

3) Số chỉ định phía đường CHC thấp hơn: Đây là thông tin phải có. Chỉ số gồm 2 hoặc 3 ký tự xác định phía đường CHC được thực hiện đánh giá và báo cáo.

Cấu trúc: nn[L] or nn[C] or nn[R]

Ví dụ: 09L

4) Tên nhân sự thực hiện đánh giá và báo cáo: Đây là thông tin phải có.

Cấu trúc: nnnn

Ví dụ: Nguyễn Văn A

5) RWYCC cho mỗi phần ba đường CHC: Đây là thông tin phải có. Là một chữ số xác định RWYCC đánh giá cho mỗi phần ba đường CHC. Các mã được báo cáo theo nhóm gồm ba chữ số được phân tách bằng ký hiệu “/” cho mỗi phần ba. Hướng liệt kê các phần ba đường CHC sẽ theo hướng nhìn từ số chỉ định phía đường CHC thấp hơn.

Cấu trúc: n/n/n

Ví dụ: 5/5/2

6) Phần trăm chất bám cho mỗi phần ba đường CHC: Đây là thông tin không bắt buộc. Là một số xác định tỷ lệ phần trăm bao phủ. Tỷ lệ phần trăm được báo cáo trong một nhóm lên đến 9 ký tự được phân tách bằng ký hiệu “/” cho mỗi phần ba đường CHC.

Cấu trúc: [n]nn/[n]nn/[n]nn

Ví dụ: 25/50/100

25/50/NR nếu tỷ lệ bao phủ chất bám thấp hơn 10% cho phần ba đường CHC cuối.

Với sự phân bố không đồng đều của các chất bám, thông tin bổ sung sẽ được đưa ra trong phần nhận xét bằng ngôn ngữ đơn giản trong

phần nhận định tình huống của báo cáo RCR.

Lưu ý: Khi không có thông tin nào được báo cáo, hãy chèn “NR” vào vị trí có liên quan trong thông báo để cho người dùng biết rằng không có thông tin nào tồn tại (/NR/).

- 7) Độ sâu của chất bám lông cho mỗi phần ba đường CHC: Đây là thông tin không bắt buộc. Là một số có hai hoặc ba chữ số biểu thị độ sâu đánh giá (mm) của chất bám cho mỗi phần ba đường CHC. Độ sâu được báo cáo trong một nhóm gồm 6 đến 9 ký tự được phân tách bởi ký tự “/” cho mỗi phần ba đường CHC.

Cấu trúc: [n]nn/[n]nn/[n]nn

Ví dụ:

04/06/12 [NƯỚC ĐỘNG]

- 8) Mô tả tình trạng cho mỗi phần ba đường CHC: Đây là thông tin phải có. Được báo cáo bằng chữ in hoa sử dụng các thuật ngữ quy định trong Mục 2.9.5 của Annex 14, Tập I. Loại tình trạng được báo cáo và phân tách bằng ký hiệu “/”.

KHÔ

ƯỚT

NƯỚC ĐỘNG

Cấu trúc: nnnn/nnnn/nnnn

Ví dụ:

KHÔ/ƯỚT/NƯỚC ĐỘNG

- 9) Chiều rộng đường CHC mà RWYCC áp dụng nếu nhỏ hơn chiều rộng được công bố: Đây là thông tin không bắt buộc. Là số gồm 2 chữ số mô tả chiều rộng của đường CHC tính bằng mét.

Cấu trúc: nn

Ví dụ: 30

b) Phần nhận định tình huống:

- 1) Giám chiều dài đường CHC: Đây là thông tin điều kiện khi công bố NOTAM với khoảng cách công bố mới ảnh hưởng đến LDA.

Cấu trúc: Văn bản theo chuẩn

RWY nn [L] or nn [C] or nn [R] LDA GIẢM CÒN [n]nnn

Ví dụ: RWY 22L LDA GIẢM CÒN 1450.

- 2) Tình trạng đường lăn: Đây là thông tin không bắt buộc.

Cấu trúc: TWY [nn]n KÉM

Ví dụ: TWY B KÉM.

- 3) Tình trạng sân đỗ: Đây là thông tin không bắt buộc.

Cấu trúc: SÂN ĐỖ [nnnn] KÉM

Ví dụ: SÂN ĐỖ PHÍA BẮC KÉM.

- 4) Hệ số ma sát được Nhà nước phê duyệt và công bố áp dụng: Đây là thông tin không bắt buộc.

Cấu trúc: [Nhà nước quy định]

Ví dụ: [Nhà nước quy định].

- 5) Nhận xét bằng ngôn ngữ đơn giản: Đây là thông tin không bắt buộc. Nên sử dụng văn bản theo chuẩn và chỉ sử dụng các ký tự in hoa.

6.3. Đường CHC ướt

- Việc báo cáo kịp thời và chính xác tình trạng khi có nước hoặc ướt trên đường CHC là một thách thức. Ví dụ, khi giông bão xảy ra, đường CHC có thể nhanh chóng chuyển từ trạng thái khô, sang ướt (nước từ 3mm trở xuống), sang nước đọng (trên 3mm), trong một khoảng thời gian rất ngắn. Ngoài ra, các thay đổi về khả năng thoát nước của đường CHC và/hoặc mỗi phần ba đường CHC có thể làm phức tạp thêm việc báo cáo chính xác. Do đó, người khai thác CHKSB có thể không báo cáo được kịp thời và chính xác các tình trạng này.

- Khi người khai thác CHKSB báo cáo tình trạng có nước hoặc ướt trên đường CHC, cần xem xét các yếu tố sau:

(a) Tình trạng bề mặt nơi có thể nhìn thấy bất kỳ độ ẩm hoặc nước nào lên đến và bằng 3mm được báo cáo là “ướt”.

(b) Tình trạng bề mặt nơi có nước sâu hơn 3mm được báo cáo là “nước đọng”.

6.4. Đường CHC ướt trơn trượt

- Đường CHC hoặc bất kỳ phần nào của đường CHC được coi là có ma sát thấp (ví dụ, do tích tụ cao su, suy thoái kết cấu bề mặt...) khi hệ số ma sát (được đo bằng thiết bị đo ma sát phù hợp) thấp hơn hệ số ma sát tối thiểu theo quy định tại Quyết định số 5002/QĐ-CHK ngày 13/10/2011 của Cục Hàng không Việt Nam.

- Thông báo NOTAM đường CHC có thể “ướt trơn trượt” được phát bất cứ khi nào hệ số ma sát mặt đường CHC thấp hơn hệ số ma sát tối thiểu theo quy định.

- Người khai thác CHKSB đề nghị hủy bỏ/thay đổi thông báo NOTAM “ướt trơn trượt” chỉ khi hệ số ma sát mặt đường CHC đáp ứng hoặc cao hơn tiêu chuẩn tối thiểu.

- Khi thông báo NOTAM “ướt trơn trượt” có hiệu lực, tình trạng mặt đường CHC và chất bám trên đường CHC được báo cáo theo cách sau:

(a) Đối với bất kỳ độ ẩm hoặc nước có thể nhìn thấy nào lên đến 3mm trên đường CHC, Báo cáo RCR được phát hành với tình trạng mặt đường CHC là “ướt trơn trượt”;

(b) Với hơn 3mm nước trên đường CHC, Báo cáo RCR được phát hành với tình trạng mặt đường CHC là “nước đọng” với độ bao phủ và độ sâu tương ứng;

(c) Đối với tất cả tình trạng không phải là ướt hoặc nước đọng, Báo cáo RCR được phát hành bao gồm thông tin về loại chất bám, độ bao phủ và độ sâu.

6.5. Đường CHC nước đọng

- Nước trên đường CHC có độ sâu lớn hơn 3mm được báo cáo là “nước đọng”.

- Để tạo điều kiện thuận lợi cho việc báo cáo chính xác về nước đọng, người khai thác CHKSB nên biết các điều kiện dẫn đến tích tụ nước đọng bao gồm:

(a) Đặc điểm thoát nước của đường CHC;

(b) Tần suất và lượng mưa.

7. Ma trận đánh giá tình trạng mặt đường CHC (RCAM)

7.1. RCAM là phương pháp để người khai thác CHKSB xác định sơ bộ Mã tình trạng mặt đường CHC (RWYCC) cho mỗi phần ba đường CHC, bất cứ khi nào có nước, tuyết, tuyết tan, băng hoặc băng giá trên bề mặt đường CHC.

7.2. Tiêu chí đánh giá

Phần này của RCAM bao gồm Mô tả tình trạng mặt đường CHC và Mã tình trạng mặt đường CHC. Mô tả tình trạng mặt đường CHC được liên kết với Mã tình trạng mặt đường CHC tương ứng dựa trên ảnh hưởng của chúng đối với hoạt động phanh của tàu bay.

7.3. Mô tả tình trạng mặt đường CHC

- Cột mô tả tình trạng mặt đường CHC của RCAM liệt kê:

(a) Chất bám trên đường CHC;

(b) Tình trạng mặt đường CHC, khi đường CHC là khô, ướt hoặc ướt trơn trượt.

- Mô tả tình trạng mặt đường CHC liên quan trực tiếp đến hoạt động hạ cánh của tàu bay và được liệt kê theo thứ tự độ trơn trượt (tức là từ ít trơn đến trơn nhất).

7.4. Mã tình trạng mặt đường CHC (RWYCC)

Mã tình trạng mặt đường CHC (định dạng: X/X/X) thể hiện tình trạng mặt đường CHC. Phi công sử dụng RWYCC để quyết định hoạt động hạ cánh của tàu bay.

7.5. Đánh giá hạ cấp RWYCC

- Mã RWYCC sơ bộ được xác định bằng RCAM dựa trên loại và độ sâu của chất bám và nhiệt độ không khí bên ngoài (nếu có); hoặc tình trạng mặt đường CHC, khi đường CHC khô, ướt, hoặc ướt trơn trượt. RWYCC sơ bộ phải được xác nhận, hạ cấp hoặc nâng cấp.

- Người khai thác CHKSĐ xem xét hạ cấp RWYCC khi kết quả đo hệ số ma sát (nếu có), các quan sát kiểm soát hướng hoặc giảm tốc phương tiện, báo cáo của phi công, kinh nghiệm thực tế và/hoặc thông tin khác cho thấy bề mặt đường CHC trơn trượt hơn mã RWYCC sơ bộ.

- Khi RWYCC đã bị hạ cấp, thông tin này cần được đưa vào phần nhận xét về đường CHC.

7.6. Báo cáo hoạt động phanh của phi công

- Báo cáo hoạt động phanh của phi công phản ánh đánh giá của phi công về hoạt động phanh tàu bay.

- Nếu có, báo cáo hoạt động phanh của phi công phải được xem xét như một phần của quá trình giám sát liên tục trên các nguyên tắc sau:

(a) Báo cáo hoạt động phanh của phi công nên được xem xét khi quyết định hạ cấp RWYCC;

(b) Người khai thác CHKSB xem xét báo cáo của phi công về hoạt động phanh khi quyết định nâng cấp RWYCC với điều kiện đáp ứng tất cả các yêu cầu chi tiết trong Mục 7.7.

Lưu ý:

1) Người khai thác CHKSB cần bảo đảm rằng mô tả tình trạng mặt đường CHC (loại và độ sâu) được báo cáo theo đúng hướng dẫn, bất kể báo cáo hoạt động phanh của phi công.

2) Khi Dịch vụ không lưu (ATS) được cung cấp, ATS phải thông báo cho người khai thác CHKSB bất kỳ thay đổi đáng kể nào về tình trạng mặt đường CHC mà họ đã quan sát hoặc đã được cung cấp thông tin.

- Khi báo cáo hoạt động phanh của phi công trước đó cho biết hoạt động phanh TỐT hoặc TRUNG BÌNH, 02 báo cáo hoạt động phanh của phi công tiếp theo là KÉM chỉ ra rằng điều kiện bề mặt có thể đang xấu đi. Trong tình huống này, người khai thác CHKSB nên tiến hành đánh giá tình trạng mặt đường CHC trước thời điểm khai thác tàu bay tiếp theo.

- Khi nhận được báo cáo hoạt động phanh của phi công là YẾU KÉM: Người khai thác CHKSB cần:

(a) Tổ chức đánh giá mới RCR;

(b) Xem xét, thực hiện quy trình tạm dừng/đình chỉ hoạt động của tàu bay trên đường CHC đó.

Lưu ý: Nếu cần, có thể thực hiện hoạt động bảo trì đồng thời hoặc trước khi thực hiện đánh giá mới.

7.7. Đánh giá nâng cấp RWYCC

- Không nâng cấp khi mã RWYCC sơ bộ là 2, 3, 4 hoặc 5.

- Người khai thác CHKSB chỉ có thể nâng cấp RWYCC sơ bộ là 0 hoặc 1 lên đến nhưng không cao hơn 3 khi tất cả các yêu cầu sau được đáp ứng:

(a) Tất cả các quan sát nhận định mức RWYCC cao hơn;

(b) Khi RWYCC 0 hoặc 1 được nâng cấp, mặt đường CHC phải được đánh giá thường xuyên trong thời gian RWYCC cao hơn có hiệu lực để bảo đảm tình trạng mặt đường CHC không xấu đi dưới mức được chỉ định.

Lưu ý: Quá trình tác động nhiệt lên bề mặt đường CHC có thể khiến đường CHC trơn trượt hơn. Nguồn nhiệt có thể đến từ bánh lốp tàu bay, khí thải/lực đẩy của động cơ, điều kiện khí quyển và lượng mưa. Các biện pháp xử lý trên đường CHC cũng có thể tạm thời dẫn đến tình trạng trơn trượt hơn.

- Các yếu tố được xem xét bao gồm, nhưng không giới hạn:

- (a) Thông tin lượng mưa;
- (b) Thay đổi nhiệt độ;
- (c) Ảnh hưởng của gió;
- (d) Tần suất khai thác đường CHC;
- (e) Loại tàu bay hoạt động.

- Nếu cát hoặc phương pháp xử lý đường CHC khác được sử dụng để hỗ trợ việc đánh giá nâng cấp, mặt đường CHC phải được đánh giá thường xuyên để bảo đảm hiệu quả liên tục của việc xử lý.

- Khi RWYCC đã được nâng cấp, thông tin này cần được đưa vào phần nhận xét về đường CHC.

8. Quy trình xác định mã RWYCC

Người khai thác CHKSB đánh giá bề mặt và báo cáo các chất bám có trên đường CHC. Dựa trên thông tin được báo cáo, RWYCC sơ bộ được xác định bằng RCAM theo quy trình được mô tả trong Mục 7. Sau đó, người khai thác CHKSB sẽ xem xét sự phù hợp của RWYCC sơ bộ trên cơ sở các thông tin sẵn có khác.

Một quy trình riêng biệt tại Mục 8.4 để xác định RWYCC cho đường CHC không đáp ứng hệ số ma sát tối thiểu theo quy định.

8.1. Bước 1 - xác định khả năng áp dụng của RWYCC

RWYCC được áp dụng khi:

- (a) Thông tin tình trạng mặt đường CHC được báo cáo cho mỗi phân ba đường CHC;

(b) Bề mặt đường CHC có kết cấu tầng phủ.

8.2. Bước 2 - áp dụng các tiêu chí đánh giá để xác định RWYCC sơ bộ

Dựa trên mô tả tình trạng mặt đường CHC, RCAM được sử dụng để xác định RWYCC sơ bộ cho mỗi phần ba đường CHC.

8.3. Bước 3 - xác nhận RWYCC sơ bộ

- Sau khi RWYCC sơ bộ đã được chỉ định, người khai thác CHKSB phải xác định rằng RWYCC sơ bộ phản ánh chính xác tình trạng mặt đường CHC. Thông qua xác định này, cần xem xét hệ số ma sát (nếu có), các quan sát kiểm soát hướng hoặc giảm tốc phương tiện, báo cáo của phi công, kinh nghiệm thực tế và/hoặc thông tin khác, RWYCC sơ bộ sau đó sẽ:

(a) Được xác nhận;

(b) Được hạ cấp; hoặc

(c) Được nâng cấp.

- Khi RWYCC đã được nâng cấp hoặc hạ cấp, thông tin này cần được đưa vào phần nhận xét về đường CHC.

8.4. RWYCC cho đường CHC ướt trơn trượt

- Trong trường hợp này, độ bao phủ bề mặt không ảnh hưởng đến việc xác định RWYCC. Ngoài ra, khi có nhiều hơn một tình trạng hoặc chất bám, RWYCC tương ứng thấp nhất được sử dụng, bất kể mức độ bao phủ.

- Trường hợp bất kỳ phần ba đường CHC nào có mô tả tình trạng mặt đường CHC tương ứng với RWYCC lớn hơn hoặc bằng 3, RWYCC sơ bộ không lớn hơn 3 sẽ được chỉ định cho cả ba phần ba đường CHC (tức là 3/3/3).

- Trường hợp bất kỳ phần ba đường CHC nào có mô tả tình trạng mặt đường CHC tương ứng với RWYCC nhỏ hơn 3, giá trị này sẽ là RWYCC sơ bộ được chỉ định cho cả ba phần ba đường CHC (tức là 2/2/2; 1/1/1; hoặc 0/0/0).

9. Hệ số ma sát đường CHC

9.1. Hệ số ma sát đường CHC thể hiện độ trơn trượt của đường CHC, cho phép người khai thác CHKSB xác nhận, hạ cấp hoặc nâng cấp RWYCC sơ bộ.

9.2. Hệ số ma sát đường CHC được đo lường và báo cáo theo quy định.

10. Các phương pháp đánh giá độ sâu của lớp nước trên mặt đường CHC

Người khai thác CHKSB quyết định lựa chọn một trong số các phương pháp hoặc kết hợp các phương pháp sau để đánh giá độ sâu của lớp nước trên mặt đường CHC, phù hợp với điều kiện cụ thể của CHKSB. Trường hợp lựa chọn kết hợp các phương pháp, người khai thác CHKSB phải xác định thứ tự ưu tiên áp dụng của các phương pháp.

10.1. Phương pháp 1

Sử dụng phương pháp đo trực tiếp độ sâu của lớp nước trên mặt đường CHC bằng thiết bị đo phù hợp.

Thuận lợi: Đánh giá độ sâu của lớp nước kịp thời, chính xác. Tuy nhiên phải thực hiện tại hiện trường; có thể ảnh hưởng đến hoạt động bay và an toàn của nhân sự thực hiện.

Khó khăn: Cơ sở dữ liệu chưa có, phải xây dựng lại từ đầu. Tính chính xác tương đối, phụ thuộc vào khả năng thoát nước của mặt đường CHC.

10.2. Phương pháp 2

Sử dụng phương pháp thống kê theo lượng mưa tại CHKSB. Tính toán, thông kê theo thực nghiệm sau đó nội suy lượng mưa so với độ sâu của lớp nước trên mặt đường CHC. Khi lượng mưa lớn hơn hoặc bằng một mức nào đó thì tình trạng mặt đường CHC được cập nhật/điều chỉnh.

Thuận lợi: Đánh giá độ sâu của lớp nước kịp thời, nhanh chóng và không phải thực hiện tại hiện trường; bảo đảm an toàn cho nhân sự thực hiện.

Khó khăn: Cơ sở dữ liệu chưa có, phải xây dựng lại từ đầu. Tính chính xác tương đối, phụ thuộc vào khả năng thoát nước của mặt đường CHC.

10.3. Phương pháp 3

Sử dụng khu vực tương tự (đường lăn, sân đỗ) có đặc tính kỹ thuật như mặt đường CHC để tiến hành xác định độ sâu của lớp nước.

Thuận lợi: Có thể đánh giá độ sâu của lớp nước trên mặt đường CHC mà không phải thực hiện trên đường CHC, do vậy giảm thiểu ảnh hưởng tới hoạt động bay.

Khó khăn: Việc xác định khu vực tương tự có đặc tính kỹ thuật như mặt đường CHC khó khăn. Kết quả cho tính chính xác tương đối, không tin cậy.

10.4. Phương pháp 4

Sử dụng công thức xác định độ sâu của lớp nước trên mặt đường CHC theo nghiên cứu “Modelling of water flow and prediction of water depth on runways” trên tạp chí Airports in Urban Networks (2014), được thực nghiệm tại sân bay Lyon - Pháp:

$$w = 0,29 MPD^{0,4} \frac{(I L)^{0,4}}{p^{0,3}} - 1,1MPD + 0,30$$

Trong đó: w, I, L, p, MPD độ sâu của lớp nước, vũ lượng, chiều dài thoát nước, độ dốc bề mặt, độ nhám thô bề mặt đường CHC.

Thuận lợi: Có thể đánh giá độ sâu của lớp nước kịp thời, nhanh chóng và không phải thực hiện tại hiện trường; bảo đảm an toàn cho nhân sự thực hiện. Sai số khoảng 8%.

Khó khăn: Cần có các thông số đầu vào chuẩn của đường CHC để tính toán. Ngoài ra tình trạng không đồng nhất của mặt đường CHC có thể ảnh hưởng tới kết quả.

10.5. Phương pháp 5

Sử dụng công nghệ thiết bị cảm biến gắn trên xe để đo độ sâu của lớp nước trên mặt đường CHC.

Thuận lợi: Có thể xác định chính xác độ sâu của của lớp nước trên mặt đường CHC. Kết quả theo thời gian thực.

Khó khăn: Chi phí đầu tư có thể lớn.

11. Thông tin đào tạo

11.1. Thông tin cơ bản

- Người khai thác CHKSB có trách nhiệm bảo đảm rằng nhân viên của họ được đào tạo đầy đủ để thực hiện nhiệm vụ.

- Người khai thác CHKSB nên xây dựng chương trình đào tạo cho tất cả nhân viên thực hiện nhiệm vụ đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường CHC. Chương trình đào tạo này nên bao gồm:

(a) Đào tạo ban đầu;

(b) Đào tạo định kỳ hàng năm.

11.2. Đào tạo ban đầu

- Người khai thác CHKSB nên xây dựng chương trình đào tạo bao gồm cả lý thuyết và thực hành.

- Duy trì hồ sơ về quá trình đào tạo của nhân viên được đào tạo.

- Chương trình đào tạo ban đầu nên bao gồm, nhưng không giới hạn các chủ đề sau:

(a) Thông tin cơ bản

(i) Tầm quan trọng của việc báo cáo chính xác và kịp thời về tình trạng bề mặt đường CHC;

(ii) Đội bay sử dụng thông tin này như thế nào.

(b) Mẫu báo cáo toàn cầu (GRF)

(c) Quy trình báo cáo tình trạng mặt đường CHC (RCR)

11.3. Đào tạo định kỳ

- Trong thời hạn 03 năm đầu áp dụng quy định báo cáo RCR, Người khai thác CHKSB có trách nhiệm xây dựng chương trình đào tạo định kỳ hàng năm tập trung vào các tình huống thực tế của việc đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường CHC; kết hợp “bài học kinh nghiệm” từ thực tiễn khai thác.

- Sau thời hạn 03 năm áp dụng, người khai thác cảng có trách nhiệm duy trì đào tạo định kỳ tối đa 02 năm/lần.

- Người khai thác cảng HKSB có trách nhiệm lập, cập nhật, duy trì hồ sơ về quá trình đào tạo của nhân viên được đào tạo.

12. Trách nhiệm của các bên liên quan

12.1. Trách nhiệm của người khai thác CHKSB

Người khai thác CHKSB chịu trách nhiệm đánh giá tình trạng mặt đường CHC và cung cấp thông tin đó thông qua đơn vị cung cấp dịch vụ ATS/AIS có liên quan.

Để thực hiện vai trò này, người khai thác CHKSB phải áp dụng quy trình sau:

(1) Xác định phương pháp sẽ được áp dụng để đo độ bao phủ và độ sâu của

chất bám cho mỗi phần ba đường CHC. Quá trình này phải bao gồm việc thu thập các dữ liệu có liên quan của khu bay. Một CHKSB có thể áp dụng nhiều phương pháp khác nhau, tuy nhiên Người khai thác CHKSB phải thiết lập và hướng dẫn quy trình cụ thể, thứ tự ưu tiên áp dụng từng phương pháp tại mỗi CHK.

(2) Xây dựng các quy trình để:

- a) Thu thập dữ liệu;
- b) Xây dựng RCR;
- c) Phổ biến thông tin cho ATS/AIS
- d) Cập nhật RCR.

(đối với các quy trình có liên quan đến các đơn vị khác như ATS/AIS thì phải có sự thoả thuận, thống nhất với đơn vị có liên quan bằng các hình thức như văn bản/quy chế phối hợp...)

(3) Xác định nhân sự chịu trách nhiệm cho các nhiệm vụ được nêu trong điểm (2).

(4) Xây dựng và sửa đổi các chương trình đào tạo hiện có để bao gồm các môn học liên quan đến báo cáo tình trạng mặt đường CHC theo Quyết định số 338/QĐ-CHK ngày 21/02/2021 của Cục Hàng không Việt Nam.

(5) Phối hợp với đơn vị cung cấp dịch vụ ATS/AIS để bảo đảm thông báo nội dung Báo cáo RCR kịp thời đến các tổ chức, đối tượng liên quan.

(6) Thực hiện các cập nhật cần thiết liên quan đến tình trạng mặt đường CHC để cung cấp cho ATIS.

(7) Thông báo cho tất cả các bên liên quan (đơn vị cung cấp dịch vụ hàng không, nhà trực trách...) về việc triển khai GRF.

(8) Áp dụng quy trình quản lý sự thay đổi đã được phê duyệt và tiến hành đánh giá rủi ro an toàn để giải quyết mọi mối nguy tiềm ẩn theo quy định.

(9) Kết hợp với đơn vị cung cấp dịch vụ ATS/AIS, tiến hành kiểm tra hệ thống để bảo đảm quá trình áp dụng/sửa đổi/chuyển đổi liên mạch, liên tục.

(10) Thực hiện quy trình báo cáo sự cố liên quan đến GRF theo quy định về báo cáo sự cố.

12.2. Trách nhiệm của đơn vị cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay

Tùy thuộc vào tình huống, Báo cáo RCR có thể được phổ biến bằng các phương tiện: a) SNOWTAM; b) ATIS, hoặc c) radiophone. Đơn vị cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay có trách nhiệm bảo đảm việc thông báo nội dung báo cáo RCR kịp thời cho tổ bay và để thực hiện các nhiệm vụ này, đơn vị cung cấp dịch vụ bảo đảm hoạt động bay phải thông qua một quy trình bao gồm những điều sau:

(1) Phối hợp với người khai thác CHKSB để thiết lập phương pháp phù hợp cho việc tiếp nhận thông tin báo cáo RCR theo phương thức truyền dữ liệu hàng không hiện hành.

(2) Sửa đổi và ban hành các thủ tục mới để thực hiện GRF, bao gồm việc xem xét việc tiếp nhận và chuyển tiếp thông báo AIREPs đến người khai thác CHKSB.

(3) Xây dựng và sửa đổi các chương trình đào tạo hiện có để bao gồm các môn học liên quan đến việc áp dụng GRF, các đối tượng đào tạo chủ yếu bao gồm: a) Quản lý; b) ATCOs; c) Nhân viên AIS. Các chủ đề đào tạo chủ yếu nên tập trung vào: Giải mã RCR; SNOWTAM và truyền R/T của RCR.

(4) Thực hiện các cập nhật cần thiết áp dụng SNOWTAM mới.

(5) Áp dụng quy trình quản lý sự thay đổi đã được phê duyệt và tiến hành đánh giá rủi ro an toàn để giải quyết mọi mối nguy tiềm ẩn.

(6) Kết hợp với người khai thác CHKSB, tiến hành thử nghiệm hệ thống để bảo đảm triển khai thực hiện GRF hiệu quả.

(7) Cập nhật quy trình báo cáo sự cố có bao gồm báo cáo GRF.

(8) Cập nhật AIP theo yêu cầu.

12.3. Trách nhiệm của các bên liên quan

Để triển khai áp dụng GRF hiệu quả cần sự phối hợp chung của các bên liên quan ngành hàng không. Tất cả các bên liên quan có trách nhiệm rà soát, xác định các quy định, quy chế, quy trình, tài liệu đào tạo, tài liệu hướng dẫn chi tiết cần xây dựng/hoàn thiện của cơ quan, đơn vị để bảo đảm triển khai áp dụng GRF hiệu quả.

Phụ lục

Mẫu báo cáo để đánh giá và báo cáo tình trạng mặt đường cất hạ cánh

(thực hiện theo hướng dẫn của Hội đồng sân bay quốc tế)

Runway Condition Assessment Worksheet

Aerodrome

Date/Time (UTC) of assessment
(MMDDhhmm)

Lower Runway Designator

Initials

Is more than 25% of any runway third surface wet or contaminated?

Yes - assign Runway Condition Codes for each third and complete RWY Condition Report (Blue Box)

No - No report created

Note: RWYCC 6/6/6 for all runway thirds may be used to indicate that the runway is no longer wet

1st RWY Third		2nd RWY Third		3rd RWY Third	
For coverage 25% or less enter Code 6		For coverage 25% or less enter Code 6		For coverage 25% or less enter Code 6	
- Identify % coverage if more than 25% of the RWY third - Identify depth (if applicable) - Identify Runway Condition Code - Record the most restrictive code in the box to the right		- Identify % coverage if more than 25% of the RWY third - Identify depth (if applicable) - Identify Runway Condition Code - Record the most restrictive code in the box to the right		- Identify % coverage if more than 25% of the RWY third - Identify depth (if applicable) - Identify Runway Condition Code - Record the most restrictive code in the box to the right	
Dry <input type="text" value="6"/>		Dry <input type="text" value="6"/>		Dry <input type="text" value="6"/>	
Wet (Damp) <input type="text" value="5"/> % Cov.	Slippery Wet (Below Min Friction Level Classification) <input type="text" value="3"/> % Cov.	Wet (Damp) <input type="text" value="5"/> % Cov.	Slippery Wet (Below Min Friction Level Classification) <input type="text" value="3"/> % Cov.	Wet (Damp) <input type="text" value="5"/> % Cov.	Slippery Wet (Below Min Friction Level Classification) <input type="text" value="3"/> % Cov.
Standing water <input type="text" value="2"/> >3mm % Cov.		Standing water <input type="text" value="2"/> >3mm % Cov.		Standing water <input type="text" value="2"/> >3mm % Cov.	
Depth: <input type="text" value="4mm"/> <input type="text" value="Assessed depth (mm):"/>		Depth: <input type="text" value="4mm"/> <input type="text" value="Assessed depth (mm):"/>		Depth: <input type="text" value="4mm"/> <input type="text" value="Assessed depth (mm):"/>	
For Standing water 4mm depth have to be reported as Minimum		For Standing water 4mm depth have to be reported as Minimum		For Standing water 4mm depth have to be reported as Minimum	

Situational Awareness Section / Notes

TWY Poor

Apron Poor

Other

State approved

CFME Braking coefficient

Must not be transmitted in RWY Condition Report

Adjusted RWYCC

ONLY if Downgrade/ Upgrade Assessments used

Downgrade/ Upgrade Criteria

AIREP CFME Other

RCR

_____ / _____ / _____ / _____ / _____ / _____

Aerodrome Date & Time RWY RWYCC % Coverage Depth in mm

_____ / _____ / _____ / _____ / _____ / _____

Contaminant Type 1st third Contaminant Type 2nd third Contaminant Type 3rd third

Plain language remarks _____

Reduced RWY width in m (if applicable) _____