

Số:1292/QĐ-CHK

Hà Nội, ngày 23 tháng 6 năm 2023

## QUYẾT ĐỊNH

### Ban hành Hướng dẫn về quản lý rủi ro mệt mỏi trong dịch vụ điều hành bay

#### CỤC TRƯỞNG CỤC HÀNG KHÔNG VIỆT NAM

Căn cứ Luật Hàng không dân dụng Việt Nam ngày 29/6/2006 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hàng không dân dụng Việt Nam 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 Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/6/2017 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay; Thông tư số 32/2021/TT-BGTVT ngày 14/12/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/6/2017;

Căn cứ Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/03/2018 của Bộ Giao thông vận tải quy định về nhân viên hàng không; đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không và Thông tư số 35/2021/TT-BGTVT ngày 17/12/2021 của Bộ Giao thông vận tải về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/3/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về nhân viên hàng không; đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không;

Căn cứ Thông tư số 42/2011/TT-BGTVT của Bộ Giao thông vận tải Hướng dẫn thực hiện chế độ thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi đối với người lao động làm các công việc có tính chất đặc thù trong ngành Hàng không;

Căn cứ Quyết định số 651/QĐ-BGTVT ngày 29/5/2023 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;

Căn cứ công văn số 2703/QLB-ATCL ngày 22/6/2023 của Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam, công văn số 866/CVMB-GSAT của Cảng vụ Hàng không miền Bắc ngày 22/6/2023, công văn số 1166/CVMN-GSAT ngày 16/6/2022 của Cảng vụ Hàng không miền Nam và công văn số 1292/TCT-PAT ngày 21/6/2023 của Tổng công ty trực thăng Việt Nam;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Quản lý hoạt động bay Cục Hàng không Việt Nam,

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành Hướng dẫn về quản lý rủi ro mệt mỏi trong dịch vụ điều hành bay (chi tiết tại Phụ lục kèm theo).

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 10/7/2023.

**Điều 3.** Tổng giám đốc Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam, Trưởng phòng Quản lý hoạt động bay, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

***Nơi nhận:***

- Như Điều 3;
- Cục trưởng (đề b/c);
- PCT H.M. Tấn;
- VNH;
- Cảng vụ HKMB, MT, MN;
- Lưu: VT, QLHĐB (Chiều10b).

**KT. CỤC TRƯỞNG  
PHÓ CỤC TRƯỞNG**

**Hồ Minh Tấn**

**Phụ lục:**

**HƯỚNG DẪN VỀ QUẢN LÝ RỦI RO MỆT MỎI TRONG DỊCH VỤ  
ĐIỀU HÀNH BAY**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1292/QĐ-CHK ngày 23 tháng 6 năm 2023  
của Cục trưởng Cục Hàng không Việt Nam)*

**I. TỔNG QUAN**

**1. Mục đích**

Hướng dẫn này cung cấp thông tin, chính sách, hướng dẫn chi tiết về quản lý rủi ro mệt mỏi trong dịch vụ điều hành bay, việc xây dựng và vận hành hiệu quả hệ thống quản lý rủi ro mệt mỏi cho cơ sở cung cấp dịch vụ không lưu (FRMS) phù hợp với các quy định của Việt Nam, các tiêu chuẩn và khuyến cáo thực hành của ICAO; tạo mọi điều kiện để KSVKL có thể làm việc trong môi trường làm việc an toàn bằng cách giảm thiểu các mối nguy hiểm liên quan đến sự mệt mỏi.

**2. Đối tượng áp dụng và phạm vi áp dụng**

Hướng dẫn FRMS được áp dụng cho lực lượng kiểm soát viên không lưu, các cán bộ và nhân viên khác có liên quan đến việc cung cấp dịch vụ điều hành bay tại Việt Nam.

**3. Căn cứ pháp lý và tài liệu tham khảo**

**3.1 Căn cứ pháp lý**

- Nghị định số 66/2015/NĐ-CP ngày 12/08/2015 của Chính phủ quy định về nhà chức trách hàng không;

- Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/6/2017 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay và Thông tư số 32/2021/TT-BGTVT ngày 14/12/2021 của Bộ Giao thông vận tải về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 19/2017/TT-BGTVT ngày 06/6/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý và bảo đảm hoạt động bay;

- Thông tư số 42/2011/TT-BGTVT của Bộ Giao thông vận tải Hướng dẫn thực hiện chế độ thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi đối với người lao động làm các công việc có tính chất đặc thù trong ngành Hàng không.

- Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/03/2018 của Bộ Giao thông vận tải quy định về nhân viên hàng không; đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không và Thông tư số 35/2021/TT-BGTVT ngày 17/12/2021 của Bộ Giao thông vận tải về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/3/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về nhân viên hàng không; đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không.

- Tiêu chuẩn cơ sở số 27: 2020/CHK “Tiêu chuẩn về dịch vụ không lưu hàng không dân dụng”.

### **3.2 Tài liệu tham khảo:**

- Phụ ước 11 về dịch vụ không lưu - ICAO;
- Tài liệu số 9966 hướng dẫn về giám sát việc tiếp cận quản lý sự mệt mỏi của ICAO (The Manual for the Oversight of Fatigue Management Approaches);
- Giáo trình về yếu tố con người trong ATC của Airways Newzealand.

### **4. Giải thích thuật ngữ**

- An toàn: Trạng thái mà các rủi ro liên quan đến hoạt động hàng không, liên quan đến hoặc hỗ trợ trực tiếp cho hoạt động của tàu bay, được giảm thiểu và kiểm soát ở mức chấp nhận được;

- Mệt mỏi: Trạng thái sinh lý giảm sút về năng lực hoạt động thể chất hoặc tinh thần của con người, nguyên nhân do mất ngủ, thời gian thức bị kéo dài, theo nhịp sinh học, và/hoặc khối lượng công việc (hoạt động về thể chất và/hoặc tinh thần) làm giảm sự tỉnh táo và khả năng của con người để thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ liên quan đến an toàn;

- Hệ thống Quản lý rủi ro mệt mỏi: Hệ thống dựa trên dữ liệu để theo dõi và quản lý liên tục các rủi ro an toàn liên quan đến mệt mỏi, dựa trên các nguyên tắc và kiến thức khoa học cũng như kinh nghiệm vận hành nhằm mục đích đảm bảo nhân viên có liên quan đang thực hiện ở mức độ tỉnh táo đầy đủ;

- Ngủ: Trạng thái giảm hoạt động tinh thần và thể chất, trong đó không có sự kiểm soát ý thức của não và việc xử lý thông tin của giác quan từ môi trường ở một mức độ nhất định;

- Làm việc theo chế độ ca/kíp: Bất kỳ hình thức làm việc nào yêu cầu một cá nhân phải thức vào một thời điểm trong chu kỳ đồng hồ sinh học của cơ thể mà họ thường sẽ ngủ;

- Hệ thống quản lý an toàn: Một cách tiếp cận có hệ thống để quản lý an toàn, bao gồm cả tổ chức cần thiết cấu trúc, trách nhiệm giải trình, trách nhiệm, chính sách và thủ tục.

### **5. Ký hiệu chữ tắt**

- Cục HKVN: Cục Hàng không Việt Nam;
- ATC: Điều hành bay;
- ATS: Dịch vụ không lưu;
- ANS: Dịch vụ bảo đảm hoạt động bay;
- FRMS: Hệ thống quản lý rủi ro mệt mỏi;
- KSVKL: Kiểm soát viên Không lưu;
- SMS: Hệ thống quản lý an toàn;
- SPI: Chỉ số an toàn;
- TCTQLBVN: Tổng công ty Quản lý bay Việt Nam.

## **6. Việc nghiên cứu về FRMS cho KSVKL**

Nội dung xem chi tiết nêu tại Phụ lục 1 của Hướng dẫn này và Tài liệu số 9966 hướng dẫn về giám sát việc tiếp cận quản lý sự mệt mỏi của ICAO

## **7. Phân loại, nguyên nhân của sự mệt mỏi liên quan đến KSVKL**

Nội dung xem chi tiết nêu tại Phụ lục 2 của Hướng dẫn này.

## **8. Các nội dung quản lý và các biện pháp xử lý, ngăn ngừa sự mệt mỏi của KSVKL**

Nội dung xem chi tiết nêu tại Phụ lục 3 của Hướng dẫn này.

## **9. Yêu cầu về FRMS**

Yêu cầu về FRMS cho KSVKL được thiết lập dựa trên các nguyên tắc có tính khoa học, kiến thức và kinh nghiệm khai thác nhằm mục đích đảm bảo rằng KSVKL làm việc với mức độ tỉnh táo thích hợp.

### **9.1 Giới hạn thời gian làm việc**

Tổ chức cung cấp dịch vụ ATS xây dựng lịch trực cho KSVKL phù hợp với dịch vụ được cung cấp và tuân thủ quy định về giới hạn được xây dựng có tính đến sự mệt mỏi mãn tính và mức độ tăng dần, các yếu tố sinh học và loại công việc đang được làm. những quy định này bao gồm các nội dung:

- a) Thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi: Thực hiện theo các quy định của Bộ luật Lao động về thời giờ làm việc và thời giờ nghỉ ngơi và Thông tư số 42/2011/TT-BGTVT của Bộ Giao thông vận tải hướng dẫn thực hiện chế độ thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi đối với người lao động làm các công việc có tính chất đặc thù trong ngành Hàng không.
- b) Thời gian làm việc tại vị trí và thời gian nghỉ giữa các phiên trực.
- c) Xây dựng một quy trình phân công trực dự phòng hoặc trực “on-call” sẵn sàng cho các trường hợp bất thường về lực lượng lao động (thiếu hụt lao động vì lý do đột xuất, cần huy động thêm nhân lực, v.v).

**9.2** Trong trường hợp xảy ra tình huống bất ngờ, hoạt động khai thác bất thường hoặc trường hợp khẩn cấp gây uy hiếp đến tính mạng, an ninh, an toàn hàng không cũng như tài sản, trang thiết bị hàng không, tổ chức cung cấp dịch vụ ATS có quyền huy động người lao động làm việc ngay lập tức mà không bị giới hạn bởi số giờ làm việc, số giờ làm thêm trong ngày.

Trường hợp thay đổi nội dung các quy định giới hạn đã ban hành để xử lý rủi ro phát sinh liên quan, tổ chức cung cấp dịch vụ ATS phải chứng minh rằng mọi rủi ro liên quan đều được quản lý ở mức độ an toàn tương đương hoặc thông qua các yêu cầu về quản lý mệt mỏi, đồng thời phải lưu lại bằng văn bản các nội dung về:

- Lý do thực hiện khác quy định;
- Mức độ sai lệch;

- Ngày và thời gian sai lệch;
- Đánh giá và quản lý rủi ro.

## II. CÁC THÀNH PHẦN CỦA FRMS

Doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC xây dựng FRMS bao gồm tối thiểu các nội dung sau:

### 1. Chính sách FRMS và tài liệu

#### 1.1 Chính sách FRMS

- Phạm vi của FRMS;
- Trách nhiệm của cấp quản lý, kiểm soát viên không lưu và các đối tượng liên quan khác;
- Các mục tiêu an toàn của FRMS;
- Được phổ biến đến tất cả các đối tượng có liên quan của doanh nghiệp, tổ chức liên quan;
- Tuyên bố cam kết quản lý để báo cáo an toàn một cách hiệu quả;
- Tuyên bố cam kết quản lý đối với việc cung cấp đủ nguồn lực cho FRMS;
- Tuyên bố cam kết quản lý để cải tiến liên tục FRMS;
- Yêu cầu xác định trách nhiệm giải trình của cấp quản lý, kiểm soát viên không lưu, và tất cả các nhân viên liên quan khác;
- Yêu cầu định kỳ đánh giá để đảm bảo nó vẫn được duy trì hợp lý và phù hợp với thực tế.

#### 1.2 Tài liệu FRMS

- Chính sách FRMS;
- Mục tiêu của FRMS;
- Trách nhiệm FRMS (lưu ý về lịch trực và thời gian trực thực tế, thời gian không trực, các khoảng thời gian nghỉ giữa các phiên trực (time-in-position) trong ca trực có những sai lệch đáng kể và nguyên nhân của sự sai lệch đó phải được ghi lại);
- Các nội dung về FRMS (Nguyên nhân, nhân dạng mối nguy hiểm, đánh giá FRMS theo Phụ lục K (Example FRMS Evaluation Form) của Tài liệu 9966 của ICAO, biện pháp ngăn ngừa giảm thiểu rủi ro, giám sát tính hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu);
- Quy trình và phương thức đảm bảo an toàn;
- Huấn luyện, tổ chức tuyên truyền.

*Ghi chú: Mẫu Bó cục Tài liệu FRMS tại Phụ lục 4 và Mẫu báo cáo rủi ro tại Phụ lục 5 của Hướng dẫn này.*

## **2. Quy trình quản lý rủi ro do mệt mỏi**

### **2.1 Nhận dạng các mối nguy liên quan đến sự mệt mỏi**

Doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC xây dựng và duy trì 03 phương pháp, quy trình cơ bản và được hệ thống hóa để nhận dạng mối nguy hiểm do mệt mỏi:

#### *2.1.1 Quy trình ứng phó (Reactive):*

- Quy trình ứng phó sẽ chỉ ra sự ảnh hưởng của các mối nguy hiểm mệt mỏi trong các báo cáo và những tình huống liên quan đến hậu quả tiêu cực mà khả năng xảy ra cao cho an toàn để xác định làm thế nào có thể giảm thiểu những tác động do mệt mỏi. Ở mức tối thiểu, quy trình này sẽ được kích hoạt khi có một trong những điều sau:

- Báo cáo mệt mỏi;
- Báo cáo mất;
- Báo cáo giám sát/thanh tra;
- Các sự cố.

#### *2.1.2 Quy trình chủ động (Proactive):*

- Quy trình chủ động sẽ nhận dạng các mối nguy hiểm do mệt mỏi trong các hoạt động điều hành ATS hiện tại. Phương pháp kiểm tra có thể bao gồm, nhưng không giới hạn:

- Báo cáo tự nguyện về mệt mỏi;
- Khảo sát về mệt mỏi;
- Dữ liệu liên quan về hiệu quả công việc của kiểm soát viên không lưu;
- Cơ sở dữ liệu về an toàn và nghiên cứu khoa học sẵn có;
- Theo dõi và phân tích sự khác biệt giữa lịch trực theo kế hoạch và thời gian trực thực tế; và
- Quan sát trong các hoạt động khai thác thông thường hoặc các đánh giá đặc biệt.

#### *2.1.3 Quy trình dự báo (Predictive):*

- Quy trình dự báo sẽ nhận dạng các mối nguy hiểm do mệt mỏi bằng cách kiểm tra việc phân lịch trực của kiểm soát viên không lưu và tính đến các yếu tố ảnh hưởng đến giấc ngủ và sự mệt mỏi và ảnh hưởng của chúng đến việc thực hiện công việc. Phương pháp kiểm tra có thể bao gồm nhưng không giới hạn:

- Kinh nghiệm khai thác thực tiễn lĩnh vực ATC và thu thập dữ liệu từ các mô hình khai thác tương tự lĩnh vực ATC hoặc ở các ngành nghề phải làm theo ca kíp hoặc làm việc 24 giờ;
- Thực tiễn việc lập lịch trực dựa trên bằng chứng; và
- Mô hình toán-sinh học.

***Ghi chú:*** Các quy định về bảo vệ thông tin an toàn được nêu tại Phụ ước 19 về quản lý an toàn của ICAO.

## **2.2 Đánh giá rủi ro liên quan đến sự mệt mỏi**

2.2.1 Doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC xây dựng và thực hiện các quy trình đánh giá rủi ro để xác định khi nào các rủi ro liên quan cần giảm thiểu.

2.2.2 Quy trình đánh giá rủi ro phải xem xét các mối nguy hiểm đã được nhận dạng và liên kết với:

- Các quy trình khai thác;
- Khả năng có thể xảy ra;
- Hậu quả có thể xảy ra;
- Hiệu quả của các biện pháp kiểm soát phòng ngừa và phục hồi hiện có.

## **2.3 Giảm thiểu rủi ro**

Doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC xây dựng và thực hiện các quy trình giảm thiểu rủi ro do mệt mỏi để:

- Chọn lựa các chiến lược giảm thiểu thích hợp;
- Thực hiện các chiến lược giảm thiểu;
- Theo dõi, giám sát việc triển khai và hiệu quả của các chiến lược đó.

## **3. Quy trình đảm bảo an toàn FRMS**

Doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC xây dựng và duy trì quy trình đảm bảo an toàn FRMS nhằm mục đích:

a) Giám sát liên tục tính thực thi FRMS, phân tích xu hướng, và đo lường để xác định hiệu quả của việc kiểm soát rủi ro an toàn do mệt mỏi. Nguồn dữ liệu có thể bao gồm, nhưng không giới hạn:

- Báo cáo và điều tra mối nguy hiểm;
- Thanh tra/giám sát và khảo sát;
- Đánh giá và nghiên cứu mệt mỏi.

*Mẫu khảo sát sự mệt mỏi tại Phụ lục 6 và Phụ lục 7 của Hướng dẫn này.*

b) Thực hiện một quy trình chính thức để quản lý sự thay đổi, bao gồm tối thiểu:

- Xác định các thay đổi trong môi trường khai thác có thể ảnh hưởng đến FRMS;
- Xác định các thay đổi trong tổ chức có thể ảnh hưởng đến FRMS;
- Xem xét các công cụ có sẵn có thể được sử dụng nhằm duy trì hoặc cải tiến việc thực thi FRMS trước khi thực hiện các thay đổi;

c) Cải tiến liên tục hệ thống FRMS, bao gồm tối thiểu:



- Loại bỏ hoặc sửa đổi biện pháp kiểm soát phòng ngừa và khắc phục mà đã gây ra những hậu quả ngoài ý muốn hoặc không còn cần thiết do những thay đổi trong môi trường khai thác hoặc tổ chức;

- Đánh giá thường xuyên cơ sở vật chất, thiết bị, tài liệu và quy trình;

- Xác định sự cần thiết phải đưa ra các quy trình và thủ tục mới để giảm thiểu các rủi ro mới đang nổi lên.

#### **4. Quy trình cải tiến FRMS**

Quy trình thúc đẩy FRMS hỗ trợ sự phát triển liên tục hệ thống FRMS, không ngừng cải tiến việc thực hiện tổng thể FRM và đạt được mức độ an toàn tối ưu.

Doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC xây dựng và thực hiện các nội dung sau (được xem như là một phần của hệ thống FRMS):

- Các chương trình huấn luyện để đảm bảo năng lực phải tương xứng với vai trò và trách nhiệm của cấp quản lý, KSVKL và tất cả các nhân viên có liên quan khác, theo kế hoạch của FRMS;

- Kế hoạch phổ biến, tuyên truyền về hiệu quả của FRMS:

- + Giải thích các chính sách, thủ tục và trách nhiệm cho tất cả các bên liên quan;

- + Mô tả các kênh truyền thông được sử dụng để thu thập và phổ biến thông tin liên quan đến FRMS.

### **III. QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN FRMS**

#### **1. Các giai đoạn triển khai thực hiện FRMS**

- Việc triển khai FRMS bao gồm việc tổ chức nghiên cứu, đào tạo, huấn luyện để có nhận thức, thông tin và kiến thức về FRM; kế hoạch thực hiện FRMS; xây dựng chính sách và mục tiêu, các yêu cầu, hướng dẫn và quy trình thực hiện FRMS và giám sát thực hiện FRMS; phân công nhiệm vụ cho các cơ quan, bộ phận liên quan; xây dựng tài liệu FRMS; phổ biến, đào tạo, huấn luyện; vận hành và duy trì hoạt động của FRMS; việc bình giảng, rút kinh nghiệm, phổ biến cải tiến chất lượng FRM; kiểm tra nội bộ, giám sát việc thực hiện FRMS tại các cơ sở ATC;

- Cơ quan Cục HKVN tổ chức lập kế hoạch, tổ chức đào tạo, huấn luyện cho đội ngũ giám sát viên ATM và cán bộ, viên chức Cảng vụ hàng không về nội dung FRMS và việc giám sát FRMS;

- Các giai đoạn triển khai thực hiện xem chi tiết tại Chương 6 Tài liệu số 9966 hướng dẫn về giám sát việc tiếp cận quản lý sự mệt mỏi của ICAO.

## **2. Quá trình chấp thuận**

- Quá trình này được tiến hành trên cơ sở đánh giá về nhận thức, hiểu biết và ý thức tự tuân thủ của đội ngũ KSVKL và việc thực hiện các nội dung nêu tại Mục 1 ngay trên đây của doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC;

- Trên cơ sở xem xét các nội dung trên; Cục HKVN sẽ có văn bản thông báo về kết quả và các đề nghị/khuyến cáo bổ sung hay hoàn thiện, việc chấp thuận vận hành FRMS nhằm phù hợp với quy định, hướng dẫn và khuyến cáo thực hành của ICAO và các quy định, hướng dẫn của Việt Nam.

## **IV. GIÁM SÁT FRMS**

### **1. Phân công thực hiện kiểm tra, giám sát FRMS**

- Doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC thiết lập hay chỉ định bộ phận, cá nhân thực hiện việc kiểm tra nội bộ thực hiện FRMS theo quy trình và các nội dung chi tiết được nêu trong Tài liệu FRMS;

- Phòng Quản lý hoạt động bay Cục HKVN chủ trì cùng các Cảng vụ Hàng không khu vực, đại diện Cảng vụ hàng không khu vực tại cảng hàng không thực hiện việc kiểm tra, giám sát FRMS theo định kỳ 2 năm/1 lần hoặc đột xuất khi cần thiết.

- Cảng vụ hàng không khu vực, đại diện Cảng vụ hàng không khu vực tại cảng hàng không thực hiện việc kiểm tra, giám sát theo kế hoạch hoặc đột xuất khi cần thiết.

### **2. Các yêu cầu về giám sát FRMS**

- Việc giám sát FRMS phải được tổ chức và tiến hành trên cơ sở có tính hệ thống cao, theo quy trình và liên tục.

- Đội ngũ nhân lực giám sát FRMS của doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC được đào tạo, huấn luyện và có kinh nghiệm;

- Việc giám sát FRMS phải được thông báo trước cho doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC; tiến hành theo Mẫu Bảng kiểm tra giám sát FRMS; sau khi kết thúc phải có văn bản thông báo kết quả, yêu cầu/đề nghị nội dung cần lập kế hoạch khắc phục kèm khung thời gian hoàn thành cụ thể; tiến hành theo dõi, đôn đốc việc hoàn thành khắc phục và lưu vào dữ liệu giám sát FRMS;

### **3. Lập kế hoạch**

- Hàng năm, Phòng Quản lý hoạt động bay Cục HKVN chủ trì phối hợp với Cảng vụ Hàng không khu vực lập kế hoạch kiểm tra, giám sát về FRMS của cơ sở cung cấp dịch vụ ATC, có thể thực hiện riêng hoặc kết hợp trong các đợt kiểm tra giám sát an toàn, trình Cục trưởng Cục HKVN phê duyệt.

- Căn cứ Kế hoạch đã được phê duyệt, Phòng Quản lý hoạt động bay Cục HKVN làm thủ tục thông báo triển khai kế hoạch này tới các cơ quan, đơn vị và cá nhân có liên quan.

- Phòng Quản lý hoạt động bay Cục HKVN phân công nhiệm vụ cụ thể cho các giám sát viên an toàn hoạt động bay của cơ quan Cục HKVN để triển khai thực hiện chi tiết Kế hoạch này.

- Hàng năm, Cảng vụ hàng không khu vực lập kế hoạch kiểm tra, giám sát về FRMS của cơ sở cung cấp dịch vụ ATC, phối hợp tham gia thực hiện theo kế hoạch của Cục HKVN.

*Ghi chú: Việc kiểm tra được tiến hành khi có vụ việc xảy ra cần phải đi kiểm tra thực tế hoặc khi nhận thấy có nguy cơ ảnh hưởng đến an toàn, điều hoà hoạt động bay dân dụng hay theo yêu cầu của Cục trưởng Cục HKVN, thủ trưởng cơ quan liên quan.*

#### **4. Quy trình thực hiện**

- Các bước triển khai, thực hiện (lập kế hoạch, thông báo, trao đổi làm việc ban đầu, trực tiếp kiểm tra, giám sát hồ sơ và địa điểm thực tế, tổng hợp và trao đổi kết quả, thông báo kết quả và yêu cầu/đề nghị bổ sung, khắc phục) tương tự như kiểm tra, giám sát an toàn cơ sở ATC nêu trong Sổ tay nghiệp vụ giám sát viên an toàn ANS.

- Việc kiểm tra, giám sát dựa theo Mẫu Bảng kiểm tra giám sát về quản lý sự mệt mỏi tại Phụ lục 8 của Hướng dẫn này.

#### **V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

1. Doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC xây dựng kế hoạch triển khai thực hiện, cải tiến FRMS, xây dựng chính sách, mục tiêu, quy trình và Tài liệu FRMS, tổ chức phổ biến nội dung Hướng dẫn này, phân công cán bộ thực hiện, lập kế hoạch chuẩn bị chi tiết, triển khai thực hiện các nội dung và công việc thuộc trách nhiệm.

2. Cảng vụ hàng không khu vực, đại diện Cảng vụ hàng không khu vực tại cảng hàng không thực hiện kiểm tra, giám sát liên quan theo các quy định và Hướng dẫn này.

3. Phòng Quản lý hoạt động bay Cục HKVN hướng dẫn, đôn đốc doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC triển khai thực hiện các công việc chuẩn bị, thực hiện và duy trì hoạt động của FRMS; định kỳ giám sát tính hiệu quả của hệ thống; theo dõi, hướng dẫn và chủ trì phối hợp xử lý các vấn đề, khó khăn phát sinh trong quá trình thực hiện; đề xuất sửa đổi, bổ sung nội dung của Hướng dẫn này.

## DANH MỤC VÀ CÁC PHỤ LỤC

- Phụ lục 1: Việc nghiên cứu về FRMS cho KSVKL
- Phụ lục 2: Phân loại, nguyên nhân của sự mệt mỏi liên quan đến KSVKL
- Phụ lục 3: Các nội dung quản lý và các biện pháp xử lý, ngăn ngừa sự mệt mỏi của KSVKL
- Phụ lục 4: Mẫu Bộ cục Tài liệu FRMS
- Phụ lục 5: Mẫu báo cáo mệt mỏi
- Phụ lục 6: Mẫu phiếu khảo sát mức độ mệt mỏi của KSVKL
- Phụ lục 7: Mẫu phiếu khảo sát mức độ mệt mỏi sau ca trực
- Phụ lục 8: Mẫu Bảng kiểm tra giám sát về quản lý sự mệt mỏi (áp dụng cho Cục HKVN).

## Phụ lục 1:

### VIỆC NGHIÊN CỨU VỀ HỆ THỐNG FRMS TRONG DỊCH VỤ ĐIỀU HÀNH BAY

#### 1. Ảnh hưởng của giấc ngủ, sự mệt mỏi và ca làm việc tới KSVKL

##### 1.1 Giấc ngủ:



Hình 1: Nhịp sinh học của con người

Con người thích nghỉ với giấc ngủ vào ban đêm. Những người làm ca đêm thường cố gắng làm cho mình tỉnh táo chống lại với nhu cầu của đồng hồ sinh học, hiệu suất làm việc sẽ bị suy giảm đáng kể.

Mặc dù đối với một số người làm việc theo ca có vẻ đã quen với những giờ làm việc thay đổi khác nhau, tuy nhiên việc thích nghi hoàn toàn là không thể vì nhịp điệu sinh học theo chu kỳ ngày và đêm rất khó để thay đổi.

Nhịp điệu này được gọi là nhịp điệu sinh học hằng ngày (Circadian) – và tất cả mọi sự sống trên trái đất đều chịu ảnh hưởng bởi nó.

Nhịp điệu sinh học thông thường được minh họa như Hình 1 cho thấy rằng nhu cầu được ngủ cao nhất là vào ban đêm và sau đó là buổi trưa. Nhu cầu ngủ giảm dần trong quá trình ngủ và cũng giảm vào buổi chiều muộn.

##### 1.2 Triệu chứng của sự mệt mỏi có thể bao gồm:

- Suy giảm các giác quan, thiếu nhận thức về tình huống;
- Phản xạ chậm và suy giảm các kỹ năng tự động;
- Có vấn đề với trí nhớ ngắn hạn;
- Suy giảm khả năng tập trung, bỏ qua các chi tiết quan trọng, không duy trì được khả năng nắm bắt tổng quan;
- Dễ bị phân tâm bởi các vấn đề không quan trọng;
- Suy giảm khả năng phán xét, ra quyết định và gia tăng khả năng gây sai lỗi;
- Tâm trạng thất thường, dễ bị kích thích, dễ cáu gắt;
- Suy giảm tiêu chuẩn thực hiện công việc.



Hình 2. Sự mệt mỏi

### 1.3 Ảnh hưởng của sự mệt mỏi tới công việc của KSVKL:

Mệt mỏi dẫn đến	Ảnh hưởng
Thời gian phản ứng: chậm	Sai sót về xác định thời gian Thiếu sự nhanh chóng
Sự tập trung: suy giảm	Không/thiếu chú ý Cố định vào một nhiệm vụ hoặc một yếu tố/tâm nhìn tập trung vào một chỗ Giảm khả năng bao quát/quét bằng mắt-Visual scanning Không nhận thức được hiệu suất kém Tăng nguy cơ ngủ gật
Trí nhớ: suy giảm	Đãng trí Nhớ không chính xác các sự kiện Quên mất các chức năng ngoại vi Tìm đến các thói quen cũ
Tâm trạng: rút lui	Ít muốn giao tiếp Có xu hướng thực hiện các nhiệm vụ yêu cầu thấp hơn Dễ bị xao lãng bởi sự khó chịu Dễ bực bội Dễ chấp nhận những tiêu chuẩn thấp

## **Phụ lục 2:**

### **PHÂN LOẠI, NGUYÊN NHÂN CỦA SỰ MỆT MỎI LIÊN QUAN ĐẾN KSVKL**

#### **1. Nguyên nhân**

Nguyên nhân dẫn đến mệt mỏi của con người rất đa dạng, tuy nhiên, nguyên nhân chính dẫn đến sự mệt mỏi trong lực lượng KSVKL thường là: Mất ngủ hoặc thiếu ngủ; chất lượng giấc ngủ không tốt; thay đổi nhịp sinh học; khối lượng công việc.

Tại nơi làm việc, thực hiện công việc trong một thời gian dài, làm việc vào thời gian ngủ, làm việc theo ca kíp làm cho sự mệt mỏi tăng thêm.

#### **2. Phân loại**

##### **2.1 Mệt mỏi liên quan đến giấc ngủ**

###### **a) Mệt mỏi cấp tính:**

Tình trạng một đêm thiếu ngủ trầm trọng có thể gây ra mệt mỏi cấp tính – thường có thể được chữa khỏi bằng một giấc ngủ đêm ngon lành.

###### **b) Thiếu ngủ:**

Việc không đáp ứng đủ thời gian ngủ rất phổ biến trong xã hội công nghiệp hóa, kết quả gây ra là ‘thiếu ngủ tích lũy – sleep debt’. Càng thiếu ngủ nhiều thì hiệu suất làm việc càng giảm sút. Nếu cơ thể bạn cần ngủ 8 giờ mỗi đêm và bạn chỉ ngủ được 7 giờ, thì cơ thể bạn sẽ ngủ lâu hơn so với bình thường để bắt kịp ngay khi có thể.

###### **c) Mệt mỏi kinh niên/kéo dài:**

Giấc ngủ kém về cả số lượng và chất lượng lâu ngày sẽ gây ra mệt mỏi kinh niên, có thể dẫn đến một chu kỳ không phù hợp của chứng mất ngủ và trầm cảm. Thường thì một vài đêm ngủ ngon có thể khắc phục được điều này, nhưng đôi khi có thể cần đến hỗ trợ y tế.

##### **2.2 Mệt mỏi do nhịp sinh học hàng ngày**

###### **a) Làm việc theo ca kíp:**

Công việc của nhân viên KSVKL là công việc 24/7 làm việc theo ca kíp. Nhược điểm của làm việc theo ca kíp bao gồm:

- Làm việc không theo thời gian hành chính chung của xã hội. Điều đó làm cho thời gian dành cho gia đình, bạn bè sẽ bị ảnh hưởng;
- Làm việc vào các khoảng thời gian được coi là khả năng làm việc không cao;
- Làm ca đêm hoặc thay đổi luân phiên theo ca có thể phá vỡ đồng hồ sinh học của bạn, có vấn đề với các rối loạn về nhịp sinh học. Bạn có thể cảm thấy mệt mỏi khi bạn cần phải tỉnh táo và có thể có khó ngủ vào ban ngày.

###### **b) Thay đổi các ca trực:**

Những chu kỳ làm việc bắt đầu với một ca đêm rồi mới tới những ca sớm hơn chỉ thuận tiện về mặt xã hội, vì chúng rút ngắn tối đa thời gian làm việc. Nhưng thật không may, cơ thể chúng ta khó thích nghi với ca đêm hơn là bắt đầu bằng ca sớm (sau những ngày nghỉ) rồi mới đến những ca trễ hơn (cho phép thời gian ngủ tối đa giữa các ca).

Việc thích nghi với chu trình ngủ/thức mới sẽ mất khoảng 1 ngày cho mỗi giờ làm ca mà lẽ ra là giờ ngủ. Vì vậy nếu bạn bay từ Hong Kong đến London, sau 1 tuần bạn mới có thể thích nghi hoàn toàn. Điều này minh họa cho thách thức mà cơ thể phải đối mặt cho những lần thay đổi ca.

### **2.3. Mệt mỏi do yếu tố sinh lý và đặc thù về giới tính**

Với nguyên nhân gốc rễ xuất phát từ yếu tố sinh lý hay đặc thù về giới cùng chức năng sinh sản để duy trì nòi giống, người lao động nữ giới phải trải qua các giai đoạn sinh lý khó khăn hơn và khác biệt hẳn so với nam giới, đặc biệt là thời kỳ kinh nguyệt, giai đoạn thai nghén, đang cho con bú ảnh hưởng lớn đến sức khỏe tinh thần, thể chất cũng như khả năng tác nghiệp của KSVKL nữ.



### **Phụ lục 3:**

## **CÁC NỘI DUNG QUẢN LÝ VÀ CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ, NGĂN NGỪA SỰ MỆT MỎI CỦA KSVKL**

### **1. Quản lý mệt mỏi của KSVKL**

Có rất nhiều nguồn thông tin được sử dụng để giám sát và quản lý rủi ro liên quan đến mệt mỏi. Tuy nhiên, nó phụ thuộc vào hai loại dữ liệu-bằng chứng sau:

- Lịch trực/thời gian trực có ảnh hưởng trực tiếp đến các cơ hội được ngủ phục hồi của KSVKL. Việc giám sát lịch trực sẽ là bằng chứng gián tiếp về sự mệt mỏi, các rủi ro tiềm ẩn do thiếu ngủ hoặc thời gian ngủ không hợp lý.

- Hệ thống báo cáo tự nguyện, báo cáo không trừng phạt cho phép KSVKL và các đối tượng khác báo cáo mức độ mệt mỏi chủ quan, theo thời gian và yêu cầu giảm bớt công việc vì mệt mỏi mãn tính. Các báo cáo này rất có giá trị, đặc biệt khi kết hợp với các nguồn thông tin khác về các điều kiện góp phần gây ra mệt mỏi. Các báo cáo tự nguyện về mệt mỏi có thể đánh giá không đầy đủ, không chính xác mức độ thực sự suy giảm hiệu suất làm việc, đặc biệt là khi một cá nhân đang bị mệt mỏi do mất ngủ hoặc gián đoạn sinh học. Do đó, các kết luận điều tra sự cố, các báo cáo an toàn, báo cáo đánh giá sự thay đổi... sẽ hỗ trợ TCT xác định sự mệt mỏi của KSVKL. TCT cần kết hợp các nguồn dữ liệu với thông tin về lịch trực hoặc các dữ liệu sự kiện khác có khả năng liên quan đến mệt mỏi. TCT cần khuyến khích KSVKL và các cá nhân liên quan tự nguyện báo cáo các vấn đề về mệt mỏi.

*(Mẫu báo cáo mệt mỏi được quy định tại Phụ lục 5 của Hướng dẫn này).*

### **2. Các biện pháp xử lý, ngăn ngừa sự mệt mỏi của KSVKL**

FRMS được áp dụng trong lĩnh vực ATC, các lĩnh vực khai thác khác phải tuân thủ các quy định về giới hạn thời gian làm việc.

#### **2.1 Doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC:**

- Cung cấp đầy đủ các nguồn lực cho FRMS;
- Cung cấp đủ biên chế cho các kíp trực để quản lý những rủi ro liên quan đến mệt mỏi trong giới hạn chấp nhận được;
- Tạo điều kiện cho KSVKL có cơ hội ngủ phục hồi giữa các ca trực;
- Tạo môi trường thoải mái, tin cậy để KSVKL báo cáo các mối nguy hiểm và sự vụ liên quan đến mệt mỏi;
- Cung cấp các khóa huấn luyện về quản lý rủi ro mệt mỏi cho KSVKL, cấp quản lý trực tiếp và các cá nhân liên quan của FRMS;
- Đảm bảo những rủi ro liên quan đến mệt mỏi trong phạm vi trách nhiệm của doanh nghiệp, tổ chức liên quan được quản lý một cách phù hợp;
- Thực hiện cải tiến liên tục và tiến hành đánh giá FRMS hàng năm.

#### **2.2 KSVKL:**

- Sử dụng thời gian nghỉ ngơi hợp lý (giữa các ca trực trong cùng 01 ca trực) để ngủ:

Không có gì có thể thay thế cho giấc ngủ. KSVKL nên ý thức được lúc cơ thể xuống sức nhất và những ảnh hưởng của nhịp sinh học hằng ngày đến việc thay đổi ca

trực. Hãy kiểm soát và cố gắng nhiều nhất có thể để hạn chế càng ít càng tốt việc “thiếu ngủ tích lũy” và để không cảm thấy kiệt sức trước khi bắt đầu làm việc. Bởi vì không thể “tích lũy” được giấc ngủ, có nghĩa là KSVKL nên bắt kịp bằng cách ngủ bất cứ khi nào có thể và phải cố gắng ngủ cho đủ số giờ cần ngủ trong một ca làm việc 24 giờ bằng với thời gian ngủ trong khoảng thời gian 24 giờ bình thường.

Nên tận dụng thời gian giữa trưa, khi việc trao đổi chất diễn ra thấp, để dành thời gian ngủ thêm. Cơ hội ngủ (vào ban đêm hoặc buổi chiều) có thể được tăng thêm khi trong phòng mát hơn (nhưng không quá lạnh), tối và yên tĩnh - hạn chế tác động vào giác quan và để cho cơ thể đi theo xu hướng hạ thân nhiệt tự nhiên vào thời điểm cơ thể muốn ngủ nhất.

- Tập luyện:

Duy trì sức khỏe thể chất với những bài tập hàng ngày sẽ cải thiện mọi mặt của sức khỏe, bao gồm cả khả năng ngủ. Có thể bạn sẽ cảm thấy khó để thúc ép bản thân tập thể dục sau một ca trực mệt mỏi, nhưng khi đã tập, bạn sẽ thấy khỏe hơn và sẽ ngủ ngon hơn.

Trong khi chưa có một loại thức ăn đặc biệt nào giúp chống lại cơn buồn ngủ dưới góc nhìn dinh dưỡng, nhưng sẽ có lợi hơn nếu đừng ăn quá nhiều (đặc biệt là thức ăn khó tiêu) vào ca đêm. Cơ thể thường sẽ tiêu hóa chậm vào ban đêm (cơ thể sẽ thực hiện nhiều sự thay đổi, phục hồi trong suốt một giấc ngủ bình thường vào ban đêm, bao gồm cả hệ tiêu hóa), vì vậy thức ăn nhẹ sẽ ít cản trở quá trình này hơn.

- Tham gia các khóa đào tạo, huấn luyện về quản lý rủi ro mệt mỏi.
- Báo cáo những mối nguy hiểm và những vụ việc liên quan đến mệt mỏi được mô tả trong tài liệu FRMS.
- Tuân thủ chính sách FRMS.
- Thông báo ngay cho cán bộ quản lý trước hoặc trong khi làm việc nếu:
  - + nhận thấy hoặc nghi ngờ bản thân hay KSVKL khác mệt mỏi quá sức.
  - + có nghi vấn về khả năng hoàn thành nhiệm vụ của bản thân hay KSVKL khác

Sau khi tiến hành nhận dạng và đánh giá rủi ro nhằm xác định mức độ rủi ro an toàn của mỗi nguy hiểm liên quan đến mệt mỏi, các biện pháp giảm thiểu sẽ được áp dụng. Nếu rủi ro được đánh giá là chấp nhận được thì các hoạt động, khai thác vẫn được triển khai nhưng cần theo dõi, giám sát. Nếu rủi ro được đánh giá là không chấp nhận được thì tổ chức phải xây dựng kế hoạch, chương trình giảm thiểu để đưa rủi ro về vùng chấp nhận được.

Các biện pháp giảm thiểu rủi ro phải được đánh giá trước khi thực hiện và phải được cân nhắc về chi phí, thời gian, nguồn lực và tính khả thi. Tùy vào chỉ số rủi ro an toàn của từng mối nguy hiểm, tổ chức sẽ xác định mức độ ưu tiên xử lý và lựa chọn các biện pháp để loại bỏ hoặc giảm thiểu mức độ rủi ro.

Mỗi một biện pháp giảm thiểu cần được thông báo, tuyên truyền tới tất cả các cơ sở điều hành bay, toàn thể KSVKL và các cá nhân có liên quan.

Các dữ liệu trong quá trình quản lý rủi ro mệt mỏi sẽ được sử dụng để đưa ra chỉ số thực hiện an toàn liên quan đến mệt mỏi (SPIs). Chỉ số này là thước đo để giám sát tính hiệu quả của các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu rủi ro. Nếu xu hướng trong SPIs chỉ ra rằng các biện pháp giảm thiểu hiện nay không đủ và mối nguy hiểm vẫn tồn tại, thì phải tiến hành đánh giá lại rủi ro và đưa ra các biện pháp giảm thiểu mới.

**Phụ lục 4:****Mẫu Bộ cục Tài liệu Hệ thống FRMS**

	Nội dung	Ghi chú
	<b>PHẦN CHUNG</b>	
	Quyết định ban hành/phê duyệt Tài liệu	
	Trang bìa Tài liệu	
	Ghi nhận các tu chỉnh, sửa đổi	
	Mục lục	
<b>1</b>	<b>Tổng quan</b>	
1.1	Lời nói đầu	
1.2	Mục đích, phạm vi và đối tượng áp dụng	
1.3	Căn cứ pháp lý và tài liệu tham khảo	
1.4	Giải thích thuật ngữ, ký hiệu từ viết tắt	
1.5	Các thành phần của FRMS	
1.6	Cập nhật, tu chỉnh Tài liệu	
<b>2</b>	<b>Chính sách và tài liệu FRMS</b>	
2.1	Chính sách Quản lý rủi ro mệ̣t ṃoi	
2.2	Mục tiêu của FRMS	
2.3	Chia sẻ trách nhiệm	
2.4	Cập nhật tài liệu	
<b>3</b>	<b>Quản lý rủi ro mệ̣t ṃoi</b>	
3.1	Khái quát	
3.2	Nguyên nhân dẫn đến mệ̣t ṃoi	
3.3	Thu thập, quản lý dữ liệu quản lý mệ̣t ṃoi	
3.4	Nhận dạng ṃoi nguy hiệ̉m	
3.5	Đánh giá mức độ rủi ro	
3.6	Giảm thiểu rủi ro	
<b>4</b>	<b>Quy trình đạ̉m bạ̉o an toạ̀n</b>	
4.1	Khái quát	
4.2	Giám sát việc thực hiện an toạ̀n FRMS	
4.3	Duy trì FRMS trong việc quản lý sự thay đổi	
4.4	Cải tiến liên tục FRMS	
<b>5</b>	<b>Thúc đẩy hệ thống FRMS</b>	

5.1	Giới thiệu	
5.2	Đào tạo, huấn luyện về quản lý sự mệt mỏi	
5.3	Tuyên truyền, phổ biến về FRMS	
5.4	Nơi lưu trữ tài liệu hoặc thư viện	
5.5	Trang thiết bị phục vụ giảng dạy, huấn luyện	
5.6	Hệ thống thiết bị phục vụ thực hành	
<b>6</b>	<b>Các nội dung khác (nếu có)</b>	

*Ghi chú: Doanh nghiệp, tổ chức cung cấp dịch vụ ATC căn cứ các qui định, hướng dẫn của Việt Nam, ICAO và tình hình thực tế để chỉnh sửa, bổ sung các nội dung phù hợp.*

## PHỤ LỤC 5:

### MẪU BÁO CÁO MỆT MỎI

BÁO CÁO MỆT MỎI CÁ NHÂN					
<i>Hướng dẫn:</i> Các cá nhân sẽ sử dụng biểu mẫu này để báo cáo bất kỳ trải nghiệm hoặc dấu hiệu mệt mỏi đáng kể nào của bản thân hoặc được quan sát thấy ở đồng nghiệp có thể ảnh hưởng đến khả năng làm việc an toàn của họ. Không nên sử dụng biểu mẫu này cho các mối quan tâm chung về việc phân công hoặc các ứng dụng phần mềm được sử dụng để hỗ trợ việc phân công. Vui lòng chuyển vấn đề của bạn đến người quản lý đơn vị liên quan.					
Phần A: Chi tiết của bạn					
Tên		Ngày báo cáo			
Vị trí		Đơn vị			
Điện thoại		Người quản lý			
Phần B: Mệt mỏi đáng kể					
Báo cáo này có liên quan đến	Bạn	Tên đồng nghiệp (nếu có)			
	Đồng nghiệp				
Ngày		Chi tiết thời gian làm việc	Bắt đầu:		
			Kết thúc:		
Sự cố (nếu có)					
Cung cấp chi tiết về mối quan tâm của bạn					
Bạn nghĩ gì là nguyên nhân của nguy cơ mệt mỏi? (đánh dấu vào tất cả các mục áp dụng)					
<input type="checkbox"/>	Sức khỏe/bệnh tật	<input type="checkbox"/>	Những chuyến công tác	<input type="checkbox"/>	Những ngày làm việc
<input type="checkbox"/>	Vấn đề về nhà	<input type="checkbox"/>	Thời gian bắt đầu sớm	<input type="checkbox"/>	Khối lượng công việc (cao hay thấp)
<input type="checkbox"/>	Ngủ không đủ giấc	<input type="checkbox"/>	Thời gian kết thúc muộn	<input type="checkbox"/>	Chất lượng nghỉ ngơi kém (ví dụ: rối loạn giấc ngủ ...)
Vui lòng cho biết tất cả các triệu chứng mệt mỏi đã được cảm nhận/quan sát					
<input type="checkbox"/>	Ngủ không chú ý/ngủ gật	<input type="checkbox"/>	Mất trí nhớ	<input type="checkbox"/>	Phối hợp tay/mắt kém
<input type="checkbox"/>	Khó tập trung vào các công việc thường ngày	<input type="checkbox"/>	Đau mắt/dụi mắt	<input type="checkbox"/>	Ngáp/thiếu nhận thức chung
<input type="checkbox"/>	Thiếu năng lượng hoặc động lực	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Thiếu giao tiếp
<b>Vào thời điểm xảy ra sự kiện, bạn có cảm thấy đồng nghiệp của bạn có vẻ như:</b>					
<input type="checkbox"/>	Rất buồn ngủ, phải rất cố gắng	<input type="checkbox"/>	Khá buồn ngủ, phải nỗ lực để tỉnh táo	<input type="checkbox"/>	Một số dấu hiệu buồn ngủ cảnh báo

Những hoạt động nào đã được thực hiện vào thời điểm đó? (ví dụ: lái xe, điều khiển, công việc bảo trì, hoạt động quản lý, đào tạo)

Nếu biết, bạn đã ngủ được bao nhiêu trong 24 và 48 giờ trước sự kiện?

Trước 24h:  
giờ:

Trước 48h:  
giờ

Nếu đây là một báo cáo cá nhân, bạn đã thức bao lâu trước sự kiện này?

Số giờ báo cáo

**Phần C: Mọi thông tin bổ sung (Vui lòng sử dụng khoảng trống bên dưới để cung cấp thêm thông tin)**

## Phụ lục 6:

### MẪU PHIẾU KHẢO SÁT MỨC ĐỘ MỆT MỎI CỦA KSVKL

#### I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU:

Việc khảo sát này nhằm mục đích thu thập dữ liệu để xác định nguyên nhân gây ra mệt mỏi của KSVKL trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.

Thông tin cung cấp trong cuộc khảo sát này chỉ sử dụng với mục đích duy nhất là để Tổng công ty đưa ra các biện pháp, chính sách về bố trí ca, kíp trực và những khuyến cáo cho lực lượng KSVKL nhằm quản lý rủi ro và giảm thiểu các nguyên nhân gây ra mệt mỏi.

Đề nghị các anh/chị trả lời trung thực và đầy đủ 26 câu hỏi dưới đây.

Từ câu 15 đến câu 27, đề nghị khoanh vào các ô từ số 1 đến 5 tương ứng với các câu trả lời thích hợp như sau:

Ô số 1: Hoàn toàn không đồng ý (**Strongly Disagree**).

Ô số 2: Không đồng ý (**Disagree**).

Ô số 3: Không ý kiến (**Neither Agree or Disagree**).

Ô số 4: Đồng ý (**Agree**).

Ô số 5: Hoàn toàn đồng ý (**Strongly Agree**).

#### II. CÂU HỎI KHẢO SÁT:

1. Nơi làm việc hiện tại của anh/chị:

ACC       APP       TWR       GCU

2. Anh/chị hiện tại đang là:

Kíp trưởng       Kíp Phó       KSV SUR ATS       KSV NON SUR ATS

3. Anh/chị cho biết khoảng thời gian làm KSVKL được bao lâu?

Dưới 5 năm       Từ 5-10 năm       Từ 10 - 20 năm       Trên 20 năm

4. Anh/chị cho biết khoảng thời gian làm KSVKL ở vị trí hiện tại là bao lâu?

Dưới 3 năm       Từ 3 - 5 năm       Từ 5 - 10 năm       Trên 10 năm

5. Anh/chị cho biết độ tuổi hiện tại của mình

Dưới 30       Từ 30 – 40       Từ 41 – 50       Từ 51 – 60

6. Anh/chị cho biết giới tính của mình

Nam       Nữ

7. Anh/chị có con chưa? Xin cho biết độ tuổi con của anh/chị.

Chưa có       Dưới 10       Từ 10 – 15       Từ 16 – 18       Trên 18

8. Trình độ chuyên môn về không lưu cao nhất của anh/chị.

Nghề (SC)     Trung cấp     Đại học     Trên Đại học

9. Anh/chị đã được tham gia khóa học về Nhân tố con người?

Đã tham gia     Chưa tham gia

10. Cơ sở ATC của anh/chị có cho phép anh/chị được nghỉ ngơi giữa các phiên trực?

Có     Không

11. Trung bình, anh/chị được nghỉ bao nhiêu thời gian giữa các phiên trực (tính theo giờ, phút)?

12. Trung bình, anh/chị được nghỉ bao nhiêu thời gian trước khi vào ca trực đêm (tính theo giờ, phút)?

13. Trong khoảng thời gian thực hiện nhiệm vụ ca trực ban ngày thì thời điểm nào anh/chị cảm thấy mệt mỏi nhất?

14. Trong khoảng thời gian thực hiện nhiệm vụ ca trực ban đêm thì thời điểm nào anh/chị cảm thấy mệt mỏi nhất?

Câu hỏi	Câu hỏi nhận định	Mức độ đánh giá				
		1	2	3	4	5
15	Liên quan đến câu 11, anh/chị thấy thời gian được nghỉ giữa các phiên trực là đủ để không cảm thấy mệt mỏi cho phiên trực tiếp theo.	1	2	3	4	5
16	Liên quan đến câu hỏi 12, anh/chị thấy thời gian được nghỉ trước khi vào ca trực đêm là đủ để không cảm thấy mệt mỏi khi làm ca đêm.	1	2	3	4	5
17	Theo quan điểm của anh/chị, sự mệt mỏi của con người có thể tránh được.	1	2	3	4	5
18	Do quy định về thời gian nghỉ giữa các phiên trực hiện nay không đủ để anh/chị nghỉ ngơi hồi phục nên đôi lúc trong khi thực hiện nhiệm vụ anh/chị mất khả năng nhận biết tình huống.	1	2	3	4	5
19	Trung bình mỗi đêm anh/chị ngủ 8 tiếng.	1	2	3	4	5



Câu hỏi	Câu hỏi nhận định	Mức độ đánh giá				
20	Đối với ca trực 12 tiếng bao gồm cả thời gian ban đêm thì khoảng thời gian 06 tiếng cuối của ca trực anh/chị cảm thấy mệt mỏi hơn so với 06 tiếng đầu của ca trực.	1	2	3	4	5
21	Đối với trường hợp được nghỉ ít nhất 09 tiếng giữa hai ca trực, anh/chị cảm thấy ít xảy ra khả năng mắc lỗi do vấn đề mệt mỏi.	1	2	3	4	5
22	Nếu được nghỉ ít nhất 09 tiếng giữa hai ca trực, anh/chị cảm thấy tổng thể sức khỏe của mình được cải thiện.	1	2	3	4	5
23	Hiện nay Tổng công ty chưa có hệ thống báo cáo về tình trạng mệt mỏi tại vị trí làm việc	1	2	3	4	5
24	Trách nhiệm đối với gia đình khiến anh/chị không có đủ thời gian nghỉ ngơi giữa các ca trực theo cách phân trực hiện nay.	1	2	3	4	5
25	Việc phân trực như hiện nay làm anh/chị không đủ thời gian nghỉ ngơi để sẵn sàng vào ca trực mới.	1	2	3	4	5
26	Việc phân trực như hiện tại là nguyên nhân khiến anh/chị muốn chuyển đổi công việc.	1	2	3	4	5
27	Anh chị mong muốn thay đổi việc cách sắp xếp ca, kíp trực như thế nào?					

***Trân trọng cảm ơn sự giúp đỡ của Anh/chị!***

**Phụ lục 7:****PHIẾU KHẢO SÁT VỀ SỰ MỆT MỎI SAU CA TRỰC**

Việc khảo sát này nhằm mục đích thu thập dữ liệu nhận diện sự mệt mỏi của KSVKL trong thời gian thực hiện nhiệm vụ điều hành bay. Thông tin cung cấp trong cuộc khảo sát này chỉ sử dụng với mục đích duy nhất là để Tổng công ty đưa ra các biện pháp, chính sách về bố trí ca, kíp trực và những khuyến cáo cho lực lượng KSVKL nhằm quản lý rủi ro và giảm thiểu các nguyên nhân gây ra mệt mỏi.

Người được khảo sát vui lòng trả lời đầy đủ các câu hỏi dưới đây một cách chính xác nhất có thể.

STT	CÂU HỎI KHẢO SÁT	TRẢ LỜI
1	Xin hãy cho biết giới tính của anh/chị	
2	Xin hãy cho biết tuổi của anh/chị	
3	Xin hãy cho biết tình trạng hôn nhân của anh/chị (độc thân/đã có gia đình/ly hôn)	
4	Xin hãy cho biết tuổi con của anh/chị:	Con thứ nhất:
		Con thứ hai:
5	Xin hãy cho biết anh/chị có làm thêm công việc nào khác ngoài công việc kiểm soát không lưu?	
6	Anh/Chị cho biết vị trí làm việc hiện tại (ACC, APP, TWR...)	
7	Anh/Chị cho biết vị trí thực hiện nhiệm vụ (Kíp trưởng, kíp phó, KSVKL trực tiếp điều hành, trực hiệp đồng...)	
8	Thời gian ca trực anh/chị vừa thực hiện:	Từ: ..... giờ .....phút, ngày... Đến: ..... giờ ..... phút, ngày...
9	Xin hãy cho biết:	
	- Đêm trước ngày vào ca trực anh/chị đã ngủ bao nhiêu tiếng?	
	- Chất lượng giấc ngủ của anh/chị? (Nếu không tốt, xin cho biết nguyên nhân)	

10	Xin hãy cho biết trong vòng 48 tiếng vừa qua anh/chị đã ngủ bao nhiêu tiếng?	
11	Xin hãy cho biết trong vòng 24 tiếng vừa qua anh/chị đã ngủ bao nhiêu tiếng?	
12	Ca trực của anh/chị được chia làm bao nhiêu phiên trực?	
13	Thời gian anh/chị được phép nghỉ giữa ca là bao lâu?	
14	Anh/chị đã sử dụng thời gian nghỉ giữa ca để làm gì?	
15	Trong ca trực vừa rồi, Anh/chị cảm thấy mệt mỏi nhất là vào (những) thời điểm nào?	
16	Anh/chị nghĩ rằng nguyên nhân gây ra sự mệt mỏi ấy là gì?	
17	Anh/chị có đề xuất gì để giảm thiểu sự mệt mỏi của anh/chị?	

***Trân trọng cảm ơn sự giúp đỡ của Anh/Chị!***

**Phụ lục 8:****Mẫu Bảng kiểm tra giám sát về quản lý sự mệt mỏi**  
(áp dụng Cơ quan Cục HKVN)

-Vị trí kiểm tra: Cơ sở .....

-Thời gian kiểm tra: .....

-Người kiểm tra: ..... Chức vụ: .....

-Người phê duyệt: ..... Chức vụ: .....

Số TT	Danh mục kiểm tra	Phù hợp	Không phù hợp	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Các nội dung chung</b>			
1	Lập kế hoạch thực hiện			<i>Bắt buộc</i>
2	Chính sách FRMS: - Phù hợp với qui mô, tính chất và độ phức tạp của doanh nghiệp, tổ chức liên quan; - Được phổ biến đến các cá nhân liên quan;			<i>Bắt buộc</i>
3	Thiết lập các mục tiêu hoặc nhiệm vụ quản lý rủi ro mệt mỏi. - Các mục tiêu, nhiệm vụ phải phù hợp - Định kỳ đánh giá nhiệm vụ/mục tiêu FRMS để tiếp tục triển khai			<i>Bắt buộc</i>
4	Phân công nhiệm vụ cho bộ phận, cá nhân			
5	Tài liệu về FRMS			
<b>II</b>	<b>Quản lý rủi ro mệt mỏi</b>			
<b>II.1</b>	<b>Chế độ trực</b>			
01	Số ca trực, cách bố trí, thời gian trực			<i>Bảng phân công ca kíp trực (trong ... tháng)</i>
02	Duy trì chế độ nghỉ ngơi giữa các phiên trực			
03	Ca trực khác giới hạn quy định: a) Lý do thực hiện khác quy định; b) Mức độ sai lệch; c) Ngày và thời gian sai lệch;			
<b>II.2</b>	<b>Đảm bảo hạ tầng cơ sở</b>			
01	Môi trường làm việc: -Vệ sinh và việc sắp xếp bố trí ngăn nắp nơi làm việc -Nhiệt độ			

	-Tiếng ồn			
02	Môi trường nghỉ ngơi: - Phòng nghỉ sắp xếp bố trí ngăn nắp, sạch sẽ - Ánh sáng - Nhiệt độ - Tiếng ồn - Sự tiện nghi.			
03	Các bảo đảm khác (nếu có)			
<b>II.3</b>	Quản lý rủi ro mệt mỏi			<i>Bắt buộc</i>
	Việc nhận diện mối nguy hiểm và đánh giá rủi ro			
<b>III</b>	<b>Hệ thống văn bản tài liệu</b>			
1				
2				
3				
<b>IV</b>	<b>Phổ biến, tập huấn, huấn luyện về FRMS, bình giảng sự cố liên quan</b>			
1	Phổ biến			<i>Bắt buộc</i>
2	Tập huấn			
3	Huấn luyện			<i>Bắt buộc</i>
4	Bình giảng sự cố liên quan			<i>Bắt buộc</i>
5	Tham gia khảo sát về sự mệt mỏi			
<b>V</b>	<b>Kiểm tra nội bộ các cấp</b>			
1	Quy trình thực hiện các bước			<i>Bắt buộc</i>
2	Kết quả thực hiện			<i>Bắt buộc</i>
3	Kế hoạch khắc phục và kết quả thực hiện			

**Nhận xét:**

.....  
.....  
.....  
.....

**Các yêu cầu:**

.....  
.....  
.....  
.....

**NGƯỜI KIỂM TRA**  
*(Ghi rõ họ tên và ký)*

**TRƯỞNG ĐOÀN/TỔ TRƯỞNG**  
*(Ghi rõ họ tên và ký)*