# PHẦN VĂN BẢN KHÁC

## VĂN BẢN HỢP NHẤT

**Văn bản hợp nhất số 16/VBHN-BGTVT ngày 19 tháng 9 năm 2014 hợp nhất Thông tư ban hành Bộ quy chế An toàn hàng không dân dụng lĩnh vực tàu bay và khai thác tàu bay**

## BỘ QUY CHẾ AN TOÀN HÀNG KHÔNG DÂN DỤNG LĨNH VỰC TÀU BAY VÀ KHAI THÁC TÀU BAY

(Tiếp theo Công báo số 899 + 900)

### Phần 3
### CẤP GIẤY PHÉP LẦN ĐẦU ĐỐI VỚI TẦU BAY VÀ THIẾT BỊ TÀU BAY

**CHƯƠNG A. GIỚI THIỆU CHUNG**

3.001 PHẠM VI ÁP DỤNG

3.003 ĐỊNH NGHĨA

3.005 TỪ VIẾT TẮT

**CHƯƠNG B. GIẤY CHỨNG NHẬN LOẠI**

3.010 CẤP, CÔNG NHẬN HIỆU LỰC GIẤY CHỨNG NHẬN LOẠI CÓ HIỆU LỰC

3.011 PHÊ CHUẨN THIẾT BỊ LẮP TRÊN TÀU BAY, THIẾT BỊ, VẬT TƯ TIÊU CHUẨN, VẬT TƯ TIÊU HAO PHỤC VỤ CÔNG TÁC SỬA CHỮA, BẢO DƯỠNG TÀU BAY

3.012 TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY

3.013 TIÊU CHÍ THIẾT KẾ CỦA CÁC TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY THÍCH HỢP

3.015 BẰNG CHỨNG VỀ VIỆC TUÂN THỦ TIÊU CHÍ THIẾT KẾ CỦA YÊU CẦU ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY THÍCH HỢP

3.017 BẰNG CHỨNG THỎA ĐÁNG

3.020 CÔNG NHẬN HIỆU LỰC CỦA GIẤY CHỨNG NHẬN LOẠI

3.023 CÔNG NHẬN HIỆU LỰC CỦA GIẤY CHỨNG NHẬN LOẠI BỔ SUNG

**CHƯƠNG C. QUY CHẾ PHÊ CHUẨN TẦU BAY**

3.030 CÁC QUY CHẾ PHÊ CHUẨN TẦU BAY ĐƯỢC ÁP DỤNG

**CHƯƠNG D. CHẾ TẠO**

3.040 GIẤY CHỨNG NHẬN CHẾ TẠO

3.043 CHẾ TẠO TẦU BAY

3.045 CHẾ TẠO THIẾT BỊ

3.047 KIỂM SOÁT VIỆC CHẾ TẠO

3.050 HỒ SƠ

**CHƯƠNG E. GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**
3.060 PHẠM VI ÁP DỤNG
3.063 CẤP MỚI VÀ GIA HẠN GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY
3.065 MẪU BIỂU SỬ DỤNG CHO GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY
3.067 THÔNG TIN VÀ CÁC GIỚI HẠN CỦA TẦU BAY
3.070 TẠM THỜI KHÔNG ĐÁP ỨNG TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY
3.073 HỎNG HÓC CỦA CÁC TẦU BAY NƯỚC NGOÀI
**CHƯƠNG F. TẦU BAY LỚN TRƯỚC NGÀY 02/3/2004**
3.080 PHẠM VI ÁP DỤNG
Mục I. Khái quát chung
3.083 SỐ LƯỢNG ĐỘNG CƠ
3.085 GIỚI HẠN HOẠT ĐỘNG
3.087 CÁC ĐẶC TÍNH VÀ TÍNH NĂNG MẤT AN TOÀN
3.090 BẰNG CHỨNG VỀ VIỆC TUÂN THỦ
Mục II. Chuyến bay
3.093 GIỚI THIỆU CHUNG
3.095 TÍNH NĂNG CHUNG
3.097 TÍNH NĂNG TỐI THIỂU
3.100 CẤT CÁNH
3.103 HẠ CÁNH
3.105 XÂY DỰNG TÍNH NĂNG HOẠT ĐỘNG
3.107 TÍNH NĂNG BAY
3.110 TÍNH ĐIỀU KHIỂN
3.113 ĐIỀU CHỈNH
3.115 TÍNH ỔN ĐỊNH
3.117 THẤT TỐC
3.120 RUNG LẮC VÀ DAO ĐỘNG MẠNH
Mục III. Cấu trúc tàu bay
3.123 TỔNG QUÁT
3.133 TỐC ĐỘ BAY
3.135 CÁC TẢI LỰC TRONG KHI BAY
3.137 TẢI LỰC TRÊN MẶT ĐẤT VÀ MẶT NƯỚC
3.140 CÁC TẢI LỰC KHÁC
3.143 RUNG LẮC MẠNH VÀ KHUẾCH TÁN
3.145 ĐỘ BỀN MỎI KIM LOẠI
Mục IV. Thiết kế và chế tạo
3.150 TỔNG QUÁT
3.153 CÁC THỬ NGHIỆM BỔ TRỢ
3.157 VẬT LIỆU
3.160 PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO
3.163 BẢO VỆ

3.165 CÔNG VIỆC KIỂM TRA
3.167 ĐẶC TÍNH THIẾT KẾ
3.170 THIẾT BỊ HẠ CÁNH KHẨN NGUY
3.173 VẬN HÀNH TRÊN MẶT ĐẤT
Mục V. Động cơ
3.175 PHẠM VI ÁP DỤNG
3.177 THIẾT KẾ, CHẾ TẠO VÀ CHỨC NĂNG
3.180 CÔNG SUẤT, ĐIỀU KIỆN VÀ GIỚI HẠN
3.183 CÁC THỬ NGHIỆM
Mục VI. Cánh quạt
3.185 PHẠM VI ÁP DỤNG
3.187 THIẾT KẾ, CHẾ TẠO VÀ CHỨC NĂNG
3.190 CÔNG SUẤT, ĐIỀU KIỆN VÀ GIỚI HẠN
3.193 THỬ NGHIỆM
Mục VII. Lắp ráp hệ thống tạo lực đẩy
3.195 CÁC TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG
3.197 TUÂN THỦ CÁC GIỚI HẠN CỦA ĐỘNG CƠ VÀ CÁNH QUẠT
3.200 KIỂM SOÁT VÒNG QUAY CỦA ĐỘNG CƠ
3.203 KHẢ NĂNG KHỞI ĐỘNG LẠI CỦA ĐỘNG CƠ
3.205 TÍNH ĐỘC LẬP CỦA CÁC ĐỘNG CƠ
3.207 RUNG LẮC CÁNH QUẠT
3.210 LÀM MÁT
3.213 CÁC HỆ THỐNG LIÊN QUAN
3.217 HỆ THỐNG CHỐNG CHÁY
Mục VIII. Trang bị và thiết bị
3.220 CÁC TRANG THIẾT BỊ CẦN THIẾT
3.223 LẮP ĐẶT
3.225 THIẾT BỊ AN TOÀN VÀ CỨU SINH
3.227 ĐÈN DẪN ĐƯỜNG VÀ ĐÈN CHỐNG VA CHẠM
Mục IX. Các thông tin và giới hạn khai thác
3.230 TỔNG QUÁT
3.233 GIỚI HẠN HOẠT ĐỘNG
3.235 QUY TRÌNH VÀ THÔNG TIN KHAI THÁC
3.237 THÔNG TIN VỀ TÍNH NĂNG
3.240 TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN BAY CỦA TÀU BAY
3.243 BẢNG BIỂN VÀ NHÃN MÁC
Mục X. Duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay - Thông tin về bảo dưỡng
3.245 TỔNG QUÁT
3.247 THÔNG TIN BẢO DƯỠNG
3.250 THÔNG TIN VỀ CHƯƠNG TRÌNH BẢO DƯỠNG
3.253 CÁC THÔNG TIN BẢO DƯỠNG XUẤT PHÁT TỪ PHÊ CHUẨN THIẾT KẾ LOẠI

Mục XI. An ninh
3.255 TÀU BAY SỬ DỤNG CHO VẬN TẢI THƯƠNG MẠI NỘI ĐỊA
3.257 VỊ TRÍ BỐ TRÍ BOM ÍT THƯƠNG VONG NHẤT
3.260 BẢO VỆ BUỒNG LÁI
3.263 THIẾT KẾ NỘI THẤT
**CHƯƠNG G. TÀU BAY LỚN SAU NGÀY 02/3/2004**
3.270 PHẠM VI ÁP DỤNG
Mục I. Giới thiệu chung
3.273 CÁC GIỚI HẠN HOẠT ĐỘNG
3.275 CÁC ĐẶC TÍNH VÀ TÍNH CHẤT KHÔNG AN TOÀN
3.277 BẰNG CHỨNG VỀ VIỆC TUÂN THỦ
Mục II. Chuyến bay
3.280 GIỚI THIỆU CHUNG
3.283 DỮ LIỆU THIẾT KẾ VỀ TÍNH NĂNG
3.285 TÍNH NĂNG TỐI THIỂU
3.287 CẤT CÁNH
3.290 HẠ CÁNH
3.293 XÂY DỰNG TÍNH NĂNG HOẠT ĐỘNG
3.295 TÍNH NĂNG BAY
3.297 TÍNH ĐIỀU KHIỂN
3.300 ĐIỀU CHỈNH
3.303 TÍNH ỔN ĐỊNH
3.305 THẤT TỐC
3.307 LẮC VÀ DAO ĐỘNG MẠNH
Mục III. Cấu trúc tàu bay
3.310 TỔNG QUÁT
3.313 TỐC ĐỘ BAY
3.315 ĐỘ BỀN
3.317 KHẢ NĂNG SỐNG SÓT
3.320 KHẢ NĂNG CHỊU ĐỰNG CỦA CẤU TRÚC
3.323 CHỐNG SÉT
Mục IV. Thiết kế và chế tạo
3.325 KHÁI QUÁT
3.327 CÁC THỬ NGHIỆM BỔ TRỢ
3.330 VẬT LIỆU
3.333 PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO
3.335 BẢO VỆ
3.337 CÔNG VIỆC KIỂM TRA
3.340 ĐẶC TÍNH THIẾT KẾ
3.343 TÍNH ĐÀN HỒI KHÍ ĐỘNG

3.345 ĐẶC TÍNH GHẾ NGỒI
3.347 NỐI MÁT ĐIỆN
3.350 THIẾT BỊ HẠ CÁNH KHẨN NGUY
3.353 VẬN HÀNH TRÊN MẶT ĐẤT
Mục V. Hệ thống tạo lực
3.355 ĐỘNG CƠ
3.357 CÁNH QUẠT
3.360 TUÂN THỦ CÁC GIỚI HẠN CỦA ĐỘNG CƠ VÀ CÁNH QUẠT
3.363 KIỂM SOÁT VÒNG QUAY CỦA ĐỘNG CƠ
3.365 ĐỘNG CƠ TUỐC-BIN
3.367 KHẢ NĂNG KHỞI ĐỘNG LẠI CỦA ĐỘNG CƠ
3.370 TÍNH ĐỘC LẬP CỦA CÁC ĐỘNG CƠ
3.373 RUNG LẮC CÁNH QUẠT
3.375 LÀM MÁT
3.377 CÁC HỆ THỐNG LIÊN QUAN
3.380 HỆ THỐNG CHỐNG CHÁY
Mục VI. Trang bị và thiết bị
3.383 CÁC TRANG THIẾT BỊ CẦN THIẾT
3.385 LẮP ĐẶT
3.387 THIẾT BỊ AN TOÀN VÀ CỨU SINH
3.390 ĐÈN DẪN ĐƯỜNG VÀ ĐÈN CHỐNG VA CHẠM
3.393 CHỐNG SỰ ẢNH HƯỞNG CỦA ĐIỆN TỪ
3.395 BẢO VỆ PHÒNG BĂNG
Mục VII. Các thông tin và giới hạn khai thác
3.397 TỔNG QUÁT
3.400 GIỚI HẠN HOẠT ĐỘNG
3.403 QUY TRÌNH VÀ THÔNG TIN KHÁC
3.405 THÔNG TIN VỀ TÍNH NĂNG
3.407 TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN BAY CỦA TẦU BAY
3.410 BẢNG BIỂN VÀ NHÃN MÁC
3.413 DUY TRÌ TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY
Mục VIII. Hệ thống phần mềm
3.415 TỔNG QUÁT
Mục IX. Khả năng chống va đập và an toàn
3.417 TỔNG QUÁT
3.420 THIẾT KẾ CÁC TẢI LỰC HẠ CÁNH KHẨN CẤP
3.423 CHỐNG CHÁY TRONG KHOANG HÀNH KHÁCH
3.425 THOÁT HIỂM
3.427 ĐÈN CHIẾU SÁNG VÀ KÝ HIỆU
3.430 THIẾT BỊ CỨU SINH

Mục X. Yếu tố con người và môi trường khai thác
3.433 TỔNG QUÁT
3.435 THÀNH VIÊN TỔ LÁI
3.437 KHẢ NĂNG LÀM VIỆC
3.440 YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG KHAI THÁC
Mục XI. An ninh
3.443 TÀU BAY SỬ DỤNG CHO VẬN TẢI HÀNG KHÔNG THƯƠNG MẠI
3.445 VỊ TRÍ BỐ TRÍ BOM ÍT THƯƠNG VONG NHẤT
3.447 BẢO VỆ BUỒNG LÁI
3.450 THIẾT KẾ NỘI THẤT
**CHƯƠNG H. TRỰC THĂNG**
3.460 PHẠM VI ÁP DỤNG
Mục I. Giới thiệu chung
3.463 CÁC GIỚI HẠN
3.465 CÁC ĐẶC TÍNH VÀ TÍNH NĂNG MẤT AN TOÀN
3.467 BẰNG CHỨNG VỀ VIỆC TUÂN THỦ
Mục II. Chuyến bay
3.470 GIỚI THIỆU CHUNG
3.473 TÍNH NĂNG CHUNG
3.475 TÍNH NĂNG TỐI THIỂU
3.477 CẤT CÁNH
3.480 HẠ CÁNH
3.483 XÂY DỰNG TÍNH NĂNG HOẠT ĐỘNG
3.485 TÍNH NĂNG BAY
3.487 TÍNH ĐIỀU KHIỂN
3.490 ĐẶC TÍNH CỦA HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BAY
3.493 TÍNH ỔN ĐỊNH
3.495 TỰ QUAY
3.497 RUNG LẮC VÀ DAO ĐỘNG MẠNH
Mục III. Cấu trúc tàu bay
3.500 TỔNG QUÁT
3.503 TỐC ĐỘ BAY
3.505 CÁC CÁNH QUAY VÀ TỐC ĐỘ VÒNG QUAY
3.507 CÁC TẢI LỰC TRONG KHI BAY
3.510 TẢI LỰC TRÊN MẶT ĐẤT VÀ MẶT NƯỚC
3.513 CÁC TẢI LỰC KHÁC
3.515 RUNG LẮC MẠNH VÀ KHUẾCH TÁN
3.517 SỨC CHỊU MỎI
Mục IV. Thiết kế và chế tạo
3.520 TỔNG QUÁT

3.523 CÁC THỬ NGHIỆM BỔ TRỢ
3.525 VẬT LIỆU
3.527 PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO
3.530 BẢO VỆ
3.533 CÔNG VIỆC KIỂM TRA
3.535 ĐẶC TÍNH THIẾT KẾ
3.537 THIẾT BỊ HẠ CÁNH KHẨN NGUY
3.540 VẬN HÀNH TRÊN MẶT ĐẤT
Mục V. Động cơ
3.543 PHẠM VI ÁP DỤNG
3.545 THIẾT KẾ, CHẾ TẠO VÀ CHỨC NĂNG
3.547 CÔNG SUẤT, ĐIỀU KIỆN VÀ GIỚI HẠN
3.550 CÁC THỬ NGHIỆM
Mục VI. Cánh quay và hệ thống truyền động và lắp đặt động cơ
3.553 PHẠM VI ÁP DỤNG
3.555 THIẾT KẾ, CHẾ TẠO VÀ CHỨC NĂNG
3.557 CÔNG SUẤT, ĐIỀU KIỆN VÀ GIỚI HẠN
3.560 THỬ NGHIỆM
3.563 TUÂN THỦ CÁC GIỚI HẠN CỦA ĐỘNG CƠ VÀ CÁNH QUAY VÀ BỘ TRUYỀN ĐỘNG
3.565 KIỂM SOÁT VÒNG QUAY CỦA ĐỘNG CƠ
3.567 KHẢ NĂNG KHỞI ĐỘNG LẠI CỦA ĐỘNG CƠ
3.570 TÍNH ĐỘC LẬP CỦA CÁC ĐỘNG CƠ
3.573 ĐỘ RUNG CỦA CÁNH QUAY VÀ BỘ TRUYỀN ĐỘNG
3.575 LÀM MÁT
3.577 CÁC HỆ THỐNG LIÊN QUAN
3.580 HỆ THỐNG CHỐNG CHÁY
Mục VII. Trang bị và thiết bị
3.583 CÁC TRANG THIẾT BỊ CẦN THIẾT
3.585 LẮP ĐẶT
3.587 THIẾT BỊ AN TOÀN VÀ CỨU SINH
3.590 ĐÈN DẪN ĐƯỜNG VÀ ĐÈN CHỐNG VA CHẠM
Mục VIII. Hệ thống điện
3.593 THIẾT KẾ VÀ LẮP ĐẶT
Mục IX. Các thông tin và giới hạn khai thác
3.595 TỔNG QUÁT
3.597 GIỚI HẠN HOẠT ĐỘNG
3.600 QUY TRÌNH VÀ THÔNG TIN KHÁC
3.603 THÔNG TIN VỀ TÍNH NĂNG
3.605 TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN BAY CỦA TẦU BAY TRỰC THĂNG
3.607 BẢNG BIỂN VÀ NHÃN MÁC

## CHƯƠNG A. GIỚI THIỆU CHUNG

### 3.001 PHẠM VI ÁP DỤNG

(a) Phần này quy định các yêu cầu của Việt Nam đối với:

(1) Việc ban hành, thừa nhận tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng đối với tàu bay, động cơ và thiết bị lắp trên tàu bay; ban hành, thừa nhận yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng đối với thiết bị, vật tư tiêu chuẩn (standard parts), vật tư tiêu hao (consumable parts) phục vụ công tác sửa chữa, bảo dưỡng tàu bay; điều kiện, trình tự, thủ tục cấp, công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại, Giấy chứng nhận loại bổ sung đối với tàu bay, động cơ và cánh quạt tàu bay được áp dụng trong quá trình cấp mới hoặc gia hạn hiệu lực của Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay của tàu bay; điều kiện, trình tự, thủ tục phê chuẩn thiết bị lắp trên tàu bay, thiết bị, vật tư tiêu chuẩn, vật tư tiêu hao phục vụ công tác sửa chữa, bảo dưỡng tàu bay:

(i) Được thiết kế, chế tạo, thử nghiệm tại Việt Nam;

(ii) Được nhập khẩu và khai thác lần đầu hoặc được sản xuất tại Việt Nam

(2) Tên gọi và ký hiệu của các quy định áp dụng cho việc phê chuẩn lần đầu đối với tàu bay và các thiết bị tàu bay.

(b) Phần này áp dụng đối với chủ sở hữu hoặc Người khai thác tàu bay đăng ký mang quốc tịch Việt Nam và các cá nhân, tổ chức thực hiện bảo dưỡng các tàu bay này.

### 3.003 ĐỊNH NGHĨA

(a) Trong Phần này, các định nghĩa sau đây sẽ được áp dụng

*Ghi chú: Các khái niệm khác liên quan đến hàng không sẽ được định nghĩa tại Phần 1 của Bộ quy chế an toàn hàng không này.*

(1) **Quốc gia thiết kế:** Là quốc gia thành viên ICAO phê chuẩn Giấy chứng nhận loại gốc và các thay đổi bổ sung sau đó của các Giấy chứng nhận loại cho tàu bay đó; hoặc là quốc gia thành viên ICAO phê chuẩn thiết kế của các sản phẩm hoặc thiết bị hàng không;

(2) **Quốc gia chế tạo:** Là quốc gia thành viên ICAO mà dưới thẩm quyền của quốc gia đó, tàu bay được lắp ráp, phê chuẩn phù hợp với Giấy chứng nhận loại và tất cả các Giấy chứng nhận loại bổ sung, bay thử nghiệm và phê chuẩn đưa vào khai thác. Quốc gia chế tạo có thể đồng thời là quốc gia thiết kế;

(3) **Quốc gia đăng ký:** Là quốc gia thành viên ICAO nơi tàu bay được đăng ký trong sổ đăng bạ;

(4) **Tiêu chuẩn đủ điều kiện bay:** là các tiêu chuẩn do Cục HKVN ban hành hoặc thừa nhận làm cơ sở cho việc tính toán kỹ thuật và thiết kế, bao gồm cả các loại vật liệu sử dụng và phương pháp chế tạo, cho từng hạng tàu bay, bảo đảm an toàn khai thác hạng tàu bay đó.

### 3.005 TỪ VIẾT TẮT

(1) AOC (Air Operator Certificate) - Giấy chứng nhận Người khai thác tàu bay;

(2) TSO (Technical Standard Order) - Tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng đối với thiết bị tàu bay.

## CHƯƠNG B. GIẤY CHỨNG NHẬN LOẠI

### 3.010 CẤP, CÔNG NHẬN HIỆU LỰC GIẤY CHỨNG NHẬN LOẠI CÓ HIỆU LỰC

(a) Tất cả các tàu bay đề nghị được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay phải có Giấy chứng nhận loại còn hiệu lực.

(b) Trong trường hợp không ban hành Giấy chứng nhận loại, Cục HKVN công nhận hiệu lực của Giấy chứng nhận loại do quốc gia thiết kế và quốc gia chế tạo trong quá trình cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay cho tàu bay đăng ký mang quốc tịch Việt Nam.

(c) Mọi thay đổi đối với sản phẩm tàu bay bằng việc áp dụng thay đổi lớn vào thiết kế loại, chưa tới mức phải đề nghị cấp lại Giấy chứng nhận loại mới, phải được quốc gia thiết kế hoặc quốc gia chế tạo cấp Giấy chứng nhận loại bổ sung.

(d) Trong Phần này, Giấy chứng nhận loại được hiểu bao gồm cả Giấy chứng nhận loại và Giấy chứng nhận loại bổ sung.

(e) Cục HKVN có trách nhiệm:

(1) Cấp Giấy chứng nhận loại cho tàu bay, động cơ và cánh quạt được thiết kế, chế tạo, thử nghiệm tại Việt Nam;

(2) Công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại do quốc gia thiết kế và quốc gia chế tạo cấp đối với loại tàu bay, động cơ và cánh quạt được nhập khẩu và khai thác lần đầu hoặc được sản xuất tại Việt Nam.

(f) Giấy chứng nhận loại được cấp, công nhận khi:

(1) Tàu bay, động cơ và cánh quạt phù hợp với các hình vẽ, tính năng hoạt động và đặc tính thiết kế đáp ứng được các yêu cầu của tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng;

(2) Thực hiện tốt các công việc thử nghiệm, bay kiểm chứng theo yêu cầu của việc phê chuẩn tàu bay, động cơ và cánh quạt được quy định tại các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng;

(3) Người đề nghị cấp, công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại đã nộp đủ phí và lệ phí theo quy định.

(g) Người đề nghị cấp, công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại chịu mọi chi phí trong quá trình kiểm tra cấp, thừa nhận Giấy chứng nhận loại.

(h) Người đề nghị cấp, công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại nộp 01 bộ hồ sơ đề nghị trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến Cục HKVN, hồ sơ bao gồm:

(1) Đơn đề nghị cấp Giấy chứng nhận loại;

(2) Hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận loại cho tàu bay hoặc Giấy chứng nhận loại hạn chế phải kèm theo bản vẽ 3 hình chiếu của tàu bay và các thông số cơ bản ban đầu cùng với các đặc tính, giới hạn hoạt động đề xuất;

(3) Hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận loại cho động cơ hoặc cánh quạt phải kèm theo bản vẽ tổng thể, mô tả các đặc tính thiết kế, đặc tính hoạt động và các giới hạn hoạt động đề xuất của động cơ hoặc cánh quạt đó;

(4) Tài liệu sơ đồ mạch điện;

(5) Tài liệu phân tích tải điện;

(6) Báo cáo của Hội động rà soát chương trình bảo dưỡng (MRBR) của nhà chế tạo;

(7) Tài liệu chương trình bảo dưỡng tàu bay do nhà chế tạo ban hành (MPD), bao gồm cả chương trình kiểm soát và phòng chống gỉ sét, chương trình bảo dưỡng cấu trúc tàu bay;

(8) Danh mục thiết bị tối thiểu gốc (MMEL);

(9) Giấy chứng nhận tiếng ồn;

(10) Giấy chứng nhận vô tuyến;

(11) Một bản sao của các tài liệu sau:

(i) Tài liệu hướng dẫn bay (AFM);

(ii) Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng tàu bay của nhà chế tạo (AMM);

(iii) Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng động cơ;

(iv) Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng cánh quạt;

(v) Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng động cơ phụ;

(vi) Tài liệu tra cứu thiết bị (IPC);

(vii) Tài liệu hướng dẫn tiêu chuẩn thực hành (Practical Standards);

(viii) Tài liệu hướng dẫn sửa chữa cấu trúc tàu bay (SRM);

(ix) Danh mục các cấu trúc khung sườn chính (SSI);

(x) Tài liệu hướng dẫn quy trình xếp tải;

(xi) Tài liệu hướng dẫn cân và cân bằng tàu bay;

(xii) Tài liệu về kiểm tra không phá hủy (NDT).

(i) Cục HKVN hướng dẫn chi tiết về các yêu cầu kỹ thuật, lập hồ sơ cho việc cấp, công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại.

(j) Trong thời hạn 12 tháng kể từ khi nhận được hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận loại, Cục HKVN thực hiện các công việc kiểm tra, thử nghiệm cần thiết để cấp Giấy chứng nhận loại cho loại tàu bay, động cơ và cánh quạt được thiết kế, chế tạo tại Việt Nam, hoặc thông báo từ chối cấp, có nêu rõ lý do; các công việc kiểm tra, thử nghiệm cần thiết bao gồm:

(1) Thẩm định tính đầy đủ và hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận loại;

(2) Xác định tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng cho loại tàu bay, động cơ và cánh quạt được đề nghị cấp Giấy chứng nhận loại để xác định căn cứ cho việc cấp Giấy chứng nhận loại cho loại tàu bay, động cơ và cánh quạt đó;

(3) Thẩm định các số liệu bản vẽ, danh mục các bản vẽ và các tính năng kỹ thuật cần thiết để xác định cấu hình và đặc tính thiết kế của sản phẩm chứng minh việc đáp ứng các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng, bao gồm cả thông tin về vật liệu và quy trình, phương pháp chế tạo, lắp ráp của sản phẩm để khẳng định tính phù hợp của sản phẩm;

(4) Thẩm định các giới hạn duy trì tính đủ điều kiện bay theo quy định của tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng;

(5) Xác định các yêu cầu về bảo vệ môi trường áp dụng đối với loại tàu bay, động cơ và cánh quạt đề nghị được cấp Giấy chứng nhận loại;

(6) Thực hiện hoặc thuê tổ chức độc lập đủ khả năng thực hiện kiểm tra, thử nghiệm và bay thử cần thiết để kiểm chứng việc tuân thủ của loại tàu bay, động cơ và cánh quạt đối với các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng.

(k) Trong thời hạn 6 tháng kể từ khi nhận được hồ sơ đề nghị công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại, Cục HKVN thực hiện các công việc kiểm tra, thử nghiệm cần thiết để công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại cho loại tàu bay, động cơ và cánh quạt lần đầu được khai thác tại Việt Nam, hoặc thông báo từ chối công nhận, có nêu rõ lý do; các công việc kiểm tra, thử nghiệm cần thiết bao gồm:

(1) Thẩm định tính đầy đủ và hồ sơ đề nghị công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại;

(2) Xem xét thừa nhận tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng cho loại tàu bay, động cơ và cánh quạt được đề nghị thừa nhận Giấy chứng nhận loại trên cơ sở phù hợp với Phụ ước 8 của Công ước Chi-ca-go;

(3) Thẩm định các giới hạn duy trì tính đủ điều kiện bay theo quy định của tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng;

(4) Xác định các yêu cầu về bảo vệ môi trường áp dụng đối với loại tàu bay, động cơ và cánh quạt đề nghị được công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại;

(5) Xem xét thừa nhận kết quả kiểm tra, thử nghiệm và việc bay thử cần thiết để kiểm chứng việc tuân thủ của loại tàu bay, động cơ và cánh quạt đối với các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng.

**3.011 PHÊ CHUẨN THIẾT BỊ LẮP TRÊN TÀU BAY, THIẾT BỊ, VẬT TƯ TIÊU CHUẨN, VẬT TƯ TIÊU HAO PHỤC VỤ CÔNG TÁC SỬA CHỮA, BẢO DƯỠNG TÀU BAY**

(a) Thiết bị lắp trên tàu bay, thiết bị, vật tư tiêu chuẩn, vật tư tiêu hao phục vụ công tác sửa chữa, bảo dưỡng tàu bay được thiết kế, chế tạo, thử nghiệm, sản xuất tại Việt Nam được phê chuẩn khi:

(1) Phù hợp với các yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng;

(2) Thực hiện tốt các công việc thử nghiệm, đánh giá thiết bị lắp trên tàu bay, thiết bị, vật tư tiêu chuẩn, vật tư tiêu hao phục vụ công tác sửa chữa, bảo dưỡng tàu bay theo các yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng;

(3) Người đề nghị phê chuẩn đã nộp đủ phí và lệ phí theo quy định.

(b) Trong thời hạn 6 tháng kể từ khi nhận được hồ sơ đề nghị phê chuẩn thiết bị lắp trên tàu bay, thiết bị, vật tư tiêu chuẩn, vật tư tiêu hao phục vụ công tác sửa chữa, bảo dưỡng tàu bay được thiết kế, chế tạo, thử nghiệm, sản xuất tại Việt Nam, Cục HKVN thực hiện các công việc kiểm tra, thử nghiệm cần thiết để phê chuẩn, hoặc thông báo việc từ chối phê chuẩn, có nêu rõ lý do; các công việc kiểm tra, thử nghiệm cần thiết bao gồm:

(1) Thẩm định tính đầy đủ và hồ sơ đề nghị phê chuẩn;

(2) Xác định yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng;

(3) Thẩm định các tham số, giới hạn, tính năng kỹ thuật cần thiết chứng minh việc đáp ứng các yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng, bao gồm cả thông tin về vật liệu và quy trình, phương pháp chế tạo, lắp ráp của sản phẩm để khẳng định tính phù hợp của sản phẩm;

(4) Thực hiện hoặc thuê tổ chức độc lập đủ khả năng thực hiện các kiểm tra, thử nghiệm cần thiết để kiểm chứng việc tuân thủ các yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng.

(c) Trong thời hạn 1 tháng kể từ khi nhận được hồ sơ đề nghị phê chuẩn thiết bị lắp trên tàu bay, thiết bị, vật tư tiêu chuẩn, vật tư tiêu hao phục vụ công tác sửa chữa, bảo dưỡng tàu bay được nhập khẩu lần đầu vào Việt Nam, Cục HKVN kiểm tra tính hợp lệ của tài liệu phê chuẩn liên quan đến thiết bị, vật tư đó theo các yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng, phê chuẩn hoặc thông báo từ chối phê chuẩn, có nêu rõ lý do.

(d) Cục HKVN hướng dẫn chi tiết về thực hiện phê chuẩn thiết bị lắp trên tàu bay, thiết bị, vật tư tiêu chuẩn, vật tư tiêu hao phục vụ công tác sửa chữa, bảo dưỡng tàu bay.

**3.012 TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Trong từng trường hợp cụ thể, Cục HKVN ban hành hoặc công bố thừa nhận các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng đối với tàu bay, động cơ và cánh quạt thuộc các hạng và chủng loại khác nhau, được thiết kế, chế tạo, thử nghiệm, sản xuất tại Việt Nam trên cơ sở phù hợp với Phụ ước 8 của Công ước Chi-ca-go.

(b) Trong từng trường hợp cụ thể, Cục HKVN ban hành hoặc công bố thừa nhận yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật (technical standard order) đối với các thiết bị lắp trên tàu bay được thiết kế, chế tạo, thử nghiệm, sản xuất tại Việt Nam trên cơ sở phù hợp với Phụ ước 8 của Công ước Chi-ca-go.

(c) Trong từng trường hợp cụ thể, Cục HKVN ban hành hoặc công bố thừa nhận tiêu chuẩn kỹ thuật đối với thiết bị, vật tư tiêu chuẩn, vật tư tiêu hao phục vụ công tác sửa chữa, bảo dưỡng tàu bay, được thiết kế, chế tạo, thử nghiệm, sản xuất tại Việt Nam trên cơ sở phù hợp với Phụ ước 8 của Công ước Chi-ca-go.

(d) Cục HKVN thừa nhận và áp dụng tiêu chuẩn đủ điều kiện bay do quốc gia thiết kế công bố áp dụng cho việc phê chuẩn loại tàu bay được nhập khẩu lần đầu vào Việt Nam trong quá trình thừa nhận Giấy chứng nhận loại tàu bay đó trước khi đưa vào khai thác tại Việt Nam.

(e) Cục HKVN thừa nhận và áp dụng tiêu chuẩn kỹ thuật do quốc gia thiết kế công bố áp dụng đối với các thiết bị lắp trên tàu bay được nhập khẩu lần đầu vào Việt Nam trong quá trình thực hiện việc phê chuẩn thiết bị đó.

(f) Cục HKVN thừa nhận và áp dụng tiêu chuẩn kỹ thuật do quốc gia sản xuất công bố áp dụng đối với thiết bị, vật tư tiêu chuẩn, vật tư tiêu hao phục vụ công tác sửa chữa, bảo dưỡng tàu bay được nhập khẩu lần đầu vào Việt Nam trong quá trình phê chuẩn các loại thiết bị, vật tư đó.

(g) Cục HKVN thiết lập, duy trì cơ sở dữ liệu về tiêu chuẩn đủ điều kiện bay đối với các tàu bay đăng ký mang quốc tịch Việt Nam.

**3.013 TIÊU CHÍ THIẾT KẾ CỦA CÁC TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY THÍCH HỢP**

(a) Cục HKVN phải thực hiện các bước cần thiết để đảm bảo các Giấy chứng nhận loại đề nghị được công nhận phải do các nước là thành viên ICAO ban hành tuân thủ các tiêu chuẩn được quy định tại Phụ ước 8 của Công ước Chi-ca-go.

(b) Cục HKVN tiến hành các bước để xác định khi các yêu cầu về tiêu chuẩn đủ điều kiện bay quy định tại Phụ ước 8 được coi là không phù hợp và xác định nếu mức an toàn tương đương là có thể chấp nhận trước khi cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay.

(c) Trong mọi trường hợp nếu các tiêu chí thiết kế được coi là chưa phù hợp, Cục HKVN yêu cầu công tác khắc phục để đảm bảo mức độ tương đương về an toàn theo yêu cầu của Phần này và Phụ ước 8 trước khi ban hành Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay.

(d) Các tiêu chí thiết kế của một tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp được các nước thành viên ICAO sử dụng để phê chuẩn loại cho một hạng tàu bay đặc biệt hoặc bất kỳ các thay đổi nào cho việc phê chuẩn loại đó phải đảm bảo tuân thủ với các tiêu chuẩn của Phụ ước 8, Phần II và, trong trường hợp áp dụng, với các tiêu chuẩn quy định tại các Phần IIIA, IIIB và IV của Phụ ước 8.

(e) Thiết kế không được phép có các đặc tính và tính năng gây mất an toàn trong mọi điều kiện hoạt động đã được dự tính trước.

(f) Trong trường hợp các đặc tính thiết kế của một loại tàu bay cụ thể không phù hợp với các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay tương ứng hoặc các tiêu chuẩn quy định tại Phụ ước 8, phần IIIA, IIIB hoặc IV thì Cục HKVN phải áp dụng các yêu cầu phù hợp, tối thiểu, đưa ra mức an toàn tương đương.

**3.015 BẰNG CHỨNG VỀ VIỆC TUÂN THỦ TIÊU CHÍ THIẾT KẾ CỦA YÊU CẦU ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY THÍCH HỢP**

(a) Trong mọi trường hợp, Cục HKVN phải thực hiện các bước cần thiết để xác định sự tuân thủ của các tiêu chí thiết kế đối với các tiêu chuẩn quy định tại Phụ ước 8 nếu không có đầy đủ bằng chứng về việc tuân thủ từ nhà chế tạo và/hoặc quốc gia thành viên ICAO.

(b) Ngoài việc xác định sự tuân thủ với các tiêu chí thiết kế của các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp đối với tàu bay, Cục HKVN thực hiện mọi biện pháp cần thiết để tạm giữ Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay nếu tàu bay được xác định hoặc bị nghi ngờ là có một số đặc tính nguy hiểm chưa đáp ứng được các yêu cầu tiêu chuẩn đủ điều kiện bay này.

(c) Mọi phê chuẩn đối với thiết kế của việc cải tiến kỹ thuật, sửa chữa hoặc thiết bị thay thế phải được cung cấp đầy đủ cho Cục HKVN như là bằng chứng thỏa đáng cho việc tàu bay sẽ tiếp tục tuân thủ với các tiêu chí thiết kế của các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp được sử dụng cho việc phê chuẩn Giấy chứng nhận loại của loại tàu bay đó hoặc các sửa đổi của Giấy chứng nhận loại.

(d) Nhà chế tạo phải có khả năng đưa ra bản thiết kế được phê chuẩn bao gồm các bản vẽ kỹ thuật, các đặc tính kỹ thuật, các báo cáo và các bằng chứng bằng văn bản

cần thiết để tạo nên bản thiết kế tàu bay và chứng tỏ sự tuân thủ với các tiêu chí thiết kế của các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp.

(e) Nhà chế tạo phải có khả năng chứng minh rằng tàu bay đã được trải qua các công việc kiểm tra, thử nghiệm mặt đất và trên không theo yêu cầu của quốc gia thiết kế và quốc gia chế tạo để chứng tỏ sự tuân thủ với các tiêu chí thiết kế của các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp.

**3.017 BẰNG CHỨNG THỎA ĐÁNG**

(a) Người làm đơn đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay phải cung cấp cho Cục HKVN các bằng chứng thỏa đáng chứng tỏ các yêu cầu được quy định tại khoản (b) và (c) được đáp ứng.

(b) Cục HKVN, căn cứ vào các bằng chứng thỏa đáng chứng tỏ tàu bay tuân thủ với các tiêu chí thiết kế của các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp, sẽ ban hành Giấy chứng nhận loại tàu bay để chứng nhận thiết kế và chứng tỏ rằng thiết kế của loại tàu bay đó đã được phê chuẩn.

(c) Trong trường hợp Việt Nam không phải là quốc gia thiết kế ban hành Giấy chứng nhận loại cho một loại tàu bay, việc ban hành này phải được thực hiện trên cơ sở thiết lập các bằng chứng thỏa đáng về việc loại tàu bay hoàn toàn phù hợp với các tiêu chí thiết kế của các yêu cầu tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp.

**3.020 CÔNG NHẬN HIỆU LỰC CỦA GIẤY CHỨNG NHẬN LOẠI**

(a) Trong trường hợp không ban hành Giấy chứng nhận loại, Cục HKVN sẽ công nhận hiệu lực của Giấy chứng nhận loại do quốc gia thiết kế và quốc gia chế tạo trong quá trình cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay cho tàu bay đăng ký mang quốc tịch Việt Nam.

**3.023 CÔNG NHẬN HIỆU LỰC CỦA GIẤY CHỨNG NHẬN LOẠI BỔ SUNG**

(a) Mọi thay đổi đối với sản phẩm tàu bay bằng việc áp dụng thay đổi lớn vào thiết kế loại, chưa tới mức phải đề nghị cấp lại Giấy chứng nhận loại mới, chủ sở hữu tàu bay hoặc Người khai thác phải đề nghị Cục HKVN hoặc quốc gia thiết kế đã phê chuẩn Giấy chứng nhận loại tàu bay hoặc quốc gia đăng ký tàu bay cấp Giấy chứng nhận loại bổ sung đối với thay đổi đó. Người làm đơn đề nghị sẽ phải thực hiện theo các quy trình cấp Giấy chứng nhận loại bổ sung theo quy định của quốc gia đó.

## CHƯƠNG C. QUY CHẾ PHÊ CHUẨN TÀU BAY

**3.030 CÁC QUY CHẾ PHÊ CHUẨN TÀU BAY ĐƯỢC ÁP DỤNG**

(a) Cục HKVN áp dụng các quy định, tiêu chuẩn đủ điều kiện bay chi tiết và đầy đủ của quốc gia thành viên ICAO ban hành Giấy chứng nhận loại tàu bay đó để thực hiện việc phê chuẩn đủ điều kiện bay của tàu bay, với điều kiện:

(1) Các quy định, tiêu chuẩn này phù hợp với Phụ ước 8 của ICAO;

(2) Các quy định, tiêu chuẩn này được ban hành bằng tiếng Anh hoặc có bản dịch ra tiếng Anh được xác nhận là phù hợp;

(3) Bản sao của các quy định, tiêu chuẩn đủ điều kiện bay này được cung cấp cho quá trình cấp hoặc công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận loại tàu bay;

(4) Đảm bảo việc cập nhật đầy đủ các quy định, tiêu chuẩn này cho Cục HKVN trong suốt quá trình tàu bay đăng ký tại Việt Nam.

(b) Cục HKVN áp dụng các yêu cầu của Chương F, G hoặc H của Phần này và các thử nghiệm cần thiết làm căn cứ xác định sự phù hợp của các quy định, tiêu chuẩn đủ điều kiện bay của các quốc gia thành viên ICAO khác.

(c) Không kể các quy định tại điểm (a) và (b) nêu trên, Cục HKVN sử dụng các quy định, tiêu chuẩn đủ điều kiện bay của các quốc gia sau đây để thực hiện việc cấp, công nhận, thừa nhận các Giấy chứng nhận liên quan đến đủ điều kiện bay tàu bay, bao gồm:

(1) Nhà chức trách hàng không của Hợp chủng quốc Hoa kỳ (FAA), đối với các tàu bay có Giấy chứng nhận loại do FAA cấp.

(2) Nhà chức trách an toàn hàng không Châu Âu (EASA), đối với các tàu bay có Giấy chứng nhận loại do EASA cấp.

(3) Bộ giao thông vận tải Canada đối với các tàu bay có Giấy chứng nhận loại do Canada cấp.

(4) Nhà chức trách hàng không Liên bang Nga đối với các tàu bay có Giấy chứng nhận loại do Nhà chức trách hàng không Liên bang Nga cấp.

## CHƯƠNG D. CHẾ TẠO

### 3.040 GIẤY CHỨNG NHẬN CHẾ TẠO

(a) Để phê chuẩn Giấy chứng nhận chế tạo tàu bay hoặc sản phẩm tàu bay tại Việt Nam, người đề nghị phải đảm bảo tuân thủ với các yêu cầu của quốc gia thiết kế quy định tại Giấy chứng nhận loại

(b) Tại thời điểm trình đơn đề nghị cấp Giấy chứng nhận chế tạo, Cục HKVN lập và thông báo kế hoạch và các yêu cầu phù hợp cụ thể để cấp Giấy chứng nhận hoặc các tài liệu đủ điều kiện bay thích hợp đối với sản phẩm tàu bay liên quan.

### 3.043 CHẾ TẠO TÀU BAY

(a) Cục HKVN không cấp Giấy chứng nhận chế tạo trong trường hợp không có đủ nguồn nhân lực có trình độ để đảm bảo mỗi tàu bay, bao gồm cả các thiết bị tàu bay được chế tạo bởi các nhà thầu phụ, phù hợp với thiết kế đã được phê chuẩn.

### 3.045 CHẾ TẠO THIẾT BỊ

(a) Cục HKVN khi cấp Giấy chứng nhận chế tạo thiết bị phải đảm bảo các thiết bị tàu bay được chế tạo phù hợp với thiết kế đã được phê chuẩn.

### 3.047 KIỂM SOÁT VIỆC CHẾ TẠO

(a) Khi phê chuẩn việc chế tạo tàu bay hoặc thiết bị tàu bay, Cục HKVN đảm bảo người đề nghị có đầy đủ nguồn nhân lực trong hệ thống kiểm soát chất lượng để đảm bảo quá trình chế tạo được thực hiện theo phương thức có kiểm soát kể cả việc sử dụng hệ thống chất lượng sao cho việc chế tạo và lắp ráp đáp ứng được các yêu cầu đã đề ra.

**3.050 HỒ SƠ**

(a) Người có Giấy chứng nhận chế tạo phải thiết lập hệ thống lưu giữ và cung cấp đầy đủ hồ sơ, bản thiết kế đã được phê chuẩn và quá trình chế tạo của mỗi một tàu bay và thiết bị tàu bay trong quá trình chế tạo.

## CHƯƠNG E. GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY

**3.060 PHẠM VI ÁP DỤNG**

(a) Các yêu cầu của Chương này được áp dụng đối với tàu bay đăng ký mang quốc tịch Việt Nam, trừ trường hợp quy định tại Điều 3.073 của Chương này.

**3.063 CẤP MỚI VÀ GIA HẠN GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Cục HKVN không cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện bay trừ khi có đầy đủ bằng chứng về việc tàu bay phù hợp với các tiêu chí thiết kế của các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp.

*Chú ý: Các quy định chi tiết liên quan đến việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay được nêu trong Phần 4 của Bộ quy chế an toàn hàng không.*

(b) Cục HKVN không cấp hoặc không tiếp tục thừa nhận hiệu lực của Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay cho khai thác quốc tế trừ khi có đầy đủ bằng chứng chứng tỏ tàu bay tuân thủ với các tiêu chuẩn của Phụ ước 8 thông qua việc tuân thủ với các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp.

(c) Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay đối với tàu bay đăng ký mang quốc tịch Việt Nam sẽ được gia hạn hoặc tiếp tục có hiệu lực nếu tuân thủ các yêu cầu của hệ thống kiểm tra/bảo dưỡng, do Cục HKVN quy định, nêu rõ nội dung công việc bảo dưỡng định kỳ trên cơ sở xem xét khoảng thời gian và loại hình khai thác.

*Chú ý: các yêu cầu chung cho các loại hình kiểm tra này được quy định tại Phần 4 và 20 của Bộ quy chế an toàn hàng không này.*

(d) Cục HKVN có thể chấp nhận đề nghị đăng ký mang quốc tịch Việt Nam cho tàu bay có Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay còn hiệu lực do quốc gia thành viên của ICAO cấp.

(e) Cục HKVN thực hiện xem xét Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay do quốc gia thành viên ICAO cấp cho tàu bay đó trước khi cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay mới hoặc sẽ công nhận, thừa nhận hiệu lực của Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay gốc.

(1) Cục HKVN có thể chấp nhận một phần hoặc toàn bộ của Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay gốc như là bằng chứng về việc tàu bay đó đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn đủ điều kiện áp dụng;

(2) Trong trường hợp công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay gốc, thời hạn công nhận hiệu lực không được vượt quá thời hạn quy định tại Giấy chứng nhận gốc.

(f) Cục HKVN có thể áp dụng việc công nhận hiệu lực khi tàu bay lần đầu tiên được đăng ký mang quốc tịch Việt Nam và khi tàu bay thay đổi quốc tịch đăng ký.

**3.065 MẪU BIỂU SỬ DỤNG CHO GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Mẫu biểu sử dụng cho Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay do Cục HKVN cấp có định dạng và chứa đầy đủ các thông tin theo quy định tại Phụ ước 8.

(b) Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay do Cục HKVN cấp trên hai ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh.

**3.067 THÔNG TIN VÀ CÁC GIỚI HẠN CỦA TÀU BAY**

(a) Người làm đơn đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay phải cung cấp cho Cục HKVN các tài liệu hướng dẫn bay, bảng chỉ dẫn và các tài liệu khác chỉ rõ các giới hạn đã được phê chuẩn nhằm đảm bảo tính đủ điều kiện của tàu bay theo quy định của các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp và cung cấp các chỉ dẫn và thông tin cần thiết khác cho việc khai thác an toàn của tàu bay.

**3.070 TẠM THỜI KHÔNG ĐÁP ỨNG TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Trong trường hợp người chủ sở hữu hoặc Người khai thác tàu bay không duy trì được tình trạng đủ điều kiện bay của tàu bay theo các quy định của các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp được nêu trong các Bộ quy chế an toàn hàng không này, tàu bay sẽ được tạm thời coi là không phù hợp cho việc tiếp tục khai thác cho đến khi tính đủ điều kiện bay của tàu bay được phục hồi.

**3.073 HỎNG HÓC CỦA CÁC TÀU BAY NƯỚC NGOÀI**

(a) Trong trường hợp tàu bay đăng ký quốc tịch nước ngoài khi đang khai thác tại Việt Nam có hỏng hóc hoặc được xác định là không đáp ứng tiêu chuẩn đủ điều kiện bay, Cục HKVN được phép tạm dừng khai thác tàu bay sau khi đã liên hệ ngay lập tức với nhà chức trách hàng không của quốc gia đăng ký tàu bay và thông báo chi tiết về tình trạng đủ điều kiện bay của tàu bay đó.

*Ghi chú: Khi tàu bay có Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay do Cục HKVN cấp được nhà chức trách hàng không nước thành viên ICAO xác định là có hỏng hóc hoặc không đáp ứng tiêu chuẩn đủ điều kiện bay, các yêu cầu của Phần 4 của Bộ quy chế an toàn hàng không này sẽ được áp dụng.*

(b) Căn cứ vào các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng, quốc gia đăng ký tàu bay xác định tính đủ điều kiện bay của tàu bay với hỏng hóc đó. Xác nhận tính đủ điều kiện bay của tàu bay phải được đặt trên tàu bay trong suốt quá trình khai thác.

(1) Khi quốc gia đăng ký tàu bay xác định hỏng hóc của tàu bay vượt quá giới hạn cho phép dẫn đến việc tàu bay tạm thời không đáp ứng được tiêu chuẩn đủ điều kiện bay, tàu bay sẽ phải tạm thời dừng khai thác cho đến khi hỏng hóc được khắc phục và tình trạng đủ điều kiện bay của tàu bay được khôi phục lại.

(2) Trong các trường hợp đặc biệt, quốc gia đăng ký tàu bay có thể quy định điều kiện với các giới hạn đặc biệt cho phép tàu bay được phép thực hiện chuyến bay, không vì mục đích thương mại, tới sân bay mà tại đó hỏng hóc có thể được sửa chữa và tình trạng đủ điều kiện của tàu bay được phục hồi.

(3) Trong trường hợp quốc gia đăng ký tàu bay xác định hỏng hóc nằm trong giới hạn cho phép và tàu bay vẫn duy trì được tiêu chuẩn đủ điều kiện bay, tàu bay có thể tiếp tục khai thác với hỏng hóc đó.

## CHƯƠNG F. TẦU BAY LỚN TRƯỚC NGÀY 02/3/2004

### 3.080 PHẠM VI ÁP DỤNG

(a) Chương này được áp dụng cho các tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa lớn hơn 5700 kg, được sử dụng cho mục đích khai thác thương mại hoặc vận chuyển hàng hóa, thư tín, có hồ sơ loại tàu bay đã được trình phê chuẩn sau ngày 13 tháng 6 năm 1960 và trước ngày 02 tháng 3 năm 2004.

(b) Người làm đơn đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay phải chứng minh việc cấp Giấy chứng nhận loại cho tàu bay được thiết lập trên cơ sở bộ tiêu chuẩn đủ điều kiện bay chứa đựng các đặc tính định tính đáp ứng các yêu cầu tổng quát của Phần này.

(c) Các đặc tính định tính này được so sánh với các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay được liệt kê tại khoản (c), Điều 3.030.

(d) Trừ khi có quy định khác, các yêu cầu của Chương này được áp dụng cho toàn bộ tàu bay, bao gồm cả các động cơ, các hệ thống và các thiết bị lắp trên tàu bay.

**Mục I. Khái quát chung**

### 3.083 SỐ LƯỢNG ĐỘNG CƠ

(a) Tàu bay phải có tối thiểu từ 2 động cơ trở lên

### 3.085 GIỚI HẠN HOẠT ĐỘNG

(a) Các điều kiện giới hạn phải được thiết lập cho tàu bay, động cơ và các thiết bị lắp trên tàu bay.

(1) Tuân thủ với các yêu cầu thiết lập trên cơ sở giả định tàu bay được hoạt động trong các giới hạn xác định cụ thể;

(2) Các giới hạn sẽ được dỡ bỏ một cách phù hợp khi xét thấy khả năng các điều kiện gây bất lợi cho an toàn của tàu bay là vô cùng nhỏ.

(b) Giới hạn phạm vi trọng tải, vị trí trọng tâm, phân bố tải, tốc độ và độ cao hoặc độ cao buồng kín phải được thiết lập sao cho việc tuân thủ với các yêu cầu có liên quan của Chương này sẽ được chứng minh khi tàu bay hoạt động trong các giới hạn này, ngoại trừ tập hợp của các điều kiện này về cơ bản không thể đạt được.

(1) Tải trọng hoạt động tối đa và các giới hạn trọng tâm có thể thay đổi tại mỗi độ cao khác nhau và tại mỗi một điều kiện hoạt động riêng biệt, ví dụ như trong quá trình cất cánh, bay bằng và hạ cánh v.v.

(2) Các yếu tố sau đây có thể được coi là các giới hạn cơ bản của tàu bay:

(i) Tải trọng cất cánh tối đa được phê chuẩn;

(ii) Tải trọng tối đa khi lăn;

(iii) Tải trọng hạ cánh tối đa được phê chuẩn;

(iv) Tải trọng không nhiên liệu tối đa được phê chuẩn;

(v) Các vị trí trọng tâm phía trước và phía sau trong các cấu hình tàu bay khác nhau (trong quá trình cất cánh, bay bằng và hạ cánh);

(vi) Việc áp dụng các tiêu chuẩn phê chuẩn tiếng ồn.

**3.087 CÁC ĐẶC TÍNH VÀ TÍNH NĂNG MẤT AN TOÀN**

(a) Tàu bay không được phép tồn tại các đặc tính hoặc tính năng có thể gây mất an toàn cho tàu bay trong mọi điều kiện hoạt động đã được tính toán.

**3.090 BẰNG CHỨNG VỀ VIỆC TUÂN THỦ**

(a) Việc tuân thủ với các yêu cầu về tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp sẽ phải được chứng minh dựa trên các bằng chứng như tính toán thử nghiệm, hoặc tính toán dựa trên các thử nghiệm với điều kiện, trong từng trường hợp, mức độ chính xác đạt được sẽ đảm bảo mức độ đủ điều kiện bay tương đương với mức có thể đạt được nếu công việc thử nghiệm thực sự được tiến hành.

(b) Các thử nghiệm này cung cấp khả năng đảm bảo hợp lý là tàu bay và các trang thiết bị lắp trên tàu bay là hoàn toàn tin cậy và hoạt động đúng chức năng trong các điều kiện hoạt động đã được dự báo trước.

**Mục II. Chuyến bay**

**3.093 GIỚI THIỆU CHUNG**

(a) Tuân thủ với các yêu cầu của Phần này phải được thiết lập bằng các thử nghiệm trên không và các thử nghiệm khác được thực hiện trên tàu bay hoặc tàu bay cùng loại đang đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay, hoặc dựa trên các tính toán căn cứ theo các thử nghiệm với điều kiện là kết quả đạt được từ các tính toán đó phải tương đương hoặc thể hiện sát thực với thử nghiệm được thực hiện trực tiếp.

(b) Việc tuân thủ với các yêu cầu phải được thiết lập đối với các tổng hợp có thể áp dụng được về trọng tải tàu bay và vị trí trọng tâm, trong dải các điều kiện về xếp tải đang đề nghị phê chuẩn.

(c) Trong điều kiện cần thiết, cấu hình tàu bay thích hợp sẽ phải được thiết lập cho việc xác định các tính năng trong các giai đoạn khác nhau của chuyến bay và cho việc điều tra, kiểm tra các tính năng điều khiển của tàu bay.

**3.095 TÍNH NĂNG CHUNG**

(a) Số liệu đầy đủ về tính năng của tàu bay phải được xác định và cung cấp đầy đủ trong tài liệu hướng dẫn bay để đảm bảo cung cấp cho Người khai thác tàu bay các thông tin cần thiết nhằm mục đích xác định tổng tải trọng tàu bay trên cơ sở của các giá trị đặc trưng cho chuyến bay dự kiến, các tham số hoạt động liên quan để đảm bảo chuyến bay đó được thực hiện và đạt được các tính năng an toàn tối thiểu.

(b) Các tính năng dự kiến cho tàu bay phải tính đến khả năng con người, và trong trường hợp đặc biệt, không được yêu cầu các kỹ năng hoặc khả năng cảnh báo đặc biệt từ các thành viên tổ bay.

(c) Các tính năng dự kiến của tàu bay phải đồng nhất với việc tuân thủ yêu cầu quy định tại Điều 3.085 và với loại hình khai thác trong một tổng thể hợp lý giữa các hệ thống và trang thiết bị của tàu bay và loại hình khai thác có thể tác động đến tính năng.

**3.097 TÍNH NĂNG TỐI THIỂU**

(a) Với tải trọng cất cánh hoặc hạ cánh tối đa theo kế hoạch (xem Điều 3.105) tại các độ cao sân bay hoặc áp suất sân bay tại điều kiện khí quyển tiêu chuẩn hoặc

điều kiện khí quyển tĩnh cụ thể và đối với tàu bay thủy phi cơ khi hoạt động trong điều kiện mặt nước hoàn toàn phẳng lặng, tàu bay phải có khả năng thực hiện các tính năng tối thiểu cho việc cất, hạ cánh mà không cần xem xét các yếu tố về chướng ngại vật, hoặc độ dài của đường băng hoặc của mặt nước được sử dụng.

(b) Tiêu chuẩn này cho phép tính toán trước tải trọng tối đa trong quá trình cất cánh và hạ cánh trong tài liệu hướng dẫn bay đối với:

(1) Độ cao sân bay; hoặc

(2) Độ cao áp suất tại mặt bằng sân bay;

(3) Độ cao áp suất và nhiệt độ khí quyển tại mặt bằng sân bay.

(c) Sẵn sàng sử dụng khi áp dụng các tiêu chuẩn quốc gia vào các giới hạn hoạt động của tính năng tàu bay.

**3.100 CẤT CÁNH**

(a) Tàu bay phải có khả năng cất cánh với giả thiết động cơ chính yếu bị hỏng và động cơ còn lại vẫn hoạt động trong các giới hạn làm việc của chế độ cất cánh.

(b) Sau thời điểm kết thúc việc sử dụng chế độ cất cánh của động cơ, tàu bay phải tiếp tục lấy độ cao với một động cơ chính không hoạt động và động cơ còn lại vẫn hoạt động trong các giới hạn làm việc của chế độ công suất tối đa liên tục cho đến điểm tàu bay có thể duy trì được trạng thái ổn định và có thể thực hiện vòng lượn để quay trở lại sân bay.

(c) Các tính năng làm việc tối thiểu của quá trình cất cánh và lấy độ cao phải đảm bảo chắc chắn là trong mọi điều kiện có sai lệch so với các điều kiện lý tưởng mà các tham số đã được thiết lập, phải có sự tương xứng giữa các sai lệch đó so với các giá trị đã được thiết lập.

**3.103 HẠ CÁNH**

(a) Tính từ thời điểm vào tiếp cận với một động cơ chính không hoạt động, tàu bay phải có khả năng, trong trường hợp tiếp cận sai, tiếp tục thực hiện chuyến bay đến điểm mà việc thực hiện tiếp cận lại có thể thực hiện được.

(b) Tính từ thời điểm vào hạ cánh, tàu bay phải có khả năng, trong trường hợp hạ cánh không thành công, lấy được độ cao theo quy định (climb out) với tất cả các động cơ hoạt động.

**3.105 XÂY DỰNG TÍNH NĂNG HOẠT ĐỘNG**

(a) Tính năng hoạt động phải được xác định và lập kế hoạch trong tài liệu hướng dẫn bay sao cho việc áp dụng chúng trong phạm vi các quy tắc hoạt động của tàu bay hoàn toàn tuân thủ với các yêu cầu liên quan của Phần 17 sẽ đảm bảo cung cấp mối liên hệ an toàn giữa các tính năng hoạt động của tàu bay với các sân bay và đường bay mà tàu bay đó có khả năng hoạt động.

(b) Tính năng hoạt động phải được xác định và lập kế hoạch cho các giai đoạn bay được liệt kê dưới đây trong phạm vi về tải trọng, độ cao hoặc độ cao khí áp, tốc độ gió, các yếu tố trong quá trình cất cánh và mặt bằng hạ cánh đối với tàu bay hạ cánh trên mặt đất; điều kiện mặt nước và tỷ trọng hiện hành của nước đối với tàu bay thủy phi cơ; và các thay đổi của phạm vi hoạt động khác mà tàu bay đã được phê chuẩn.

(1) **Cất cánh:** Dữ liệu tính năng cất cánh phải bao gồm khoảng cách chạy đà và hãm đà và đường cất cánh;

(2) **Khoảng cách chạy đà và hãm đà:** Khoảng cách chạy đà và hãm đà là khoảng cách cần thiết để tăng tốc và dừng tàu bay, hoặc đối với tàu bay thủy phi cơ là khoảng cách cần thiết để tăng tốc và giảm tốc độ đến tốc độ cần thiết, với giả thiết một động cơ chính bất ngờ bị hỏng tại thời điểm sau thời điểm bắt đầu cất cánh được giả định khi xác định đường cất cánh (tham khảo điểm (3), khoản (b));

(3) **Phương thức cất cánh trong trường hợp hỏng một động cơ:** Bao gồm giai đoạn chạy đà trên mặt đất hoặc mặt nước, lấy độ cao ban đầu và lấy độ cao tối thiểu với giả thiết một động cơ chính bị hỏng trong quá trình cất cánh (tham khảo điểm (2), khoản (b)):

(i) Đường cất cánh phải được xác lập đến độ cao mà tại đó tàu bay có thể duy trì và thực hiện vòng lượn tại sân bay;

(ii) Giai đoạn lấy độ cao tối thiểu phải được thực hiện với tốc độ không nhỏ hơn tốc độ cất cánh an toàn được xác định tại điểm (4), khoản (b).

(4) **Hành trình:** tính năng lấy độ cao hành trình là tính năng lấy độ cao, hoặc giảm độ cao với cấu hình tàu bay ở trạng thái bay hành trình với:

(i) Một động cơ chính không hoạt động; và

(ii) Hai động cơ chính không hoạt động trong trường hợp tàu bay có ba hoặc bốn động cơ;

(iii) Công suất của các động cơ còn lại không được vượt quá chế độ tối đa liên tục.

(5) **Hạ cánh:** Khoảng cách hạ cánh là khoảng cách nằm ngang mà tàu bay sẽ vượt qua tính từ điểm nằm trên đường tiếp cận tại độ cao được chọn trước trên mặt phẳng hạ cánh tới điểm mà tàu bay dừng lại hẳn trên mặt bằng hạ cánh hoặc, đối với thủy phi cơ, tới điểm tốc độ nhỏ đến mức cần thiết.

(i) Độ cao được chọn trước trên mặt phẳng hạ cánh và tốc độ tiếp cận phải căn cứ phù hợp với điều kiện khai thác;

(ii) Khoảng cách này có thể được bổ sung bằng khoảng cách dự phòng nếu cần thiết. Trong trường hợp đó, độ cao được chọn trước trên mặt phẳng hạ cánh, tốc độ tiếp cận và khoảng cách dự phòng phải liên hệ với nhau một cách phù hợp và đảm bảo cho các điều kiện khai thác bình thường và các thay đổi của các điều kiện khai thác bình thường đó.

**3.107 TÍNH NĂNG BAY**

(a) Tàu bay phải đảm bảo tuân thủ với các yêu cầu về tính năng bay tại mọi độ cao cho tới trần bay theo tính toán có liên quan đến yêu cầu đặc biệt trong mọi điều kiện nhiệt độ liên quan đến độ cao bay thích hợp mà tàu bay đó được phê chuẩn. Các tính năng bay này bao gồm:

(1) Tính điều khiển;

(2) Điều chỉnh;

(3) Tính ổn định;

(4) Thất tốc; và

(5) Hiện tượng rung, lắc mạnh.

**3.110 TÍNH ĐIỀU KHIỂN**

(a) Tàu bay phải được điều khiển và cơ động trong mọi điều kiện khai thác theo chế độ tính toán và phải có khả năng thực hiện chuyển đổi điều kiện bay một cách dễ dàng (ví dụ thực hiện vòng lượn, trượt ngang, thay đổi công suất động cơ, thay đổi cấu hình tàu bay) mà không cần các kỹ năng, sự cảnh báo hoặc sức khỏe đặc biệt từ các thành viên tổ lái kể cả trong trường hợp khi có hỏng hóc bất kỳ thiết bị tạo lực nào.

(1) **Tính điều khiển trên mặt đất (hoặc trên mặt nước):** tàu bay phải được điều khiển trên mặt đất (hoặc trên mặt nước) trong quá trình di chuyển, cất cánh và hạ cánh trong các điều kiện khai thác đã được tính toán trước;

(2) **Tính điều khiển trong quá trình cất cánh:** Tàu bay phải được điều khiển trong trường hợp bất ngờ xuất hiện hỏng hóc của động cơ chính tại mọi thời điểm trong quá trình cất cánh trong khi tàu bay đang được vận hành theo phương thức liên quan đến đường cất cánh và khoảng cách chạy đà và hãm đà đã được lập kế hoạch trước;

(3) **Tốc độ cất cánh an toàn:** Tốc độ cất cánh an toàn là tốc độ giả định, tại một thời điểm đã được xác định trước theo tính năng của tàu bay (sau khi đã rời mặt đất hoặc mặt nước) trong quá trình cất cánh, đảm bảo cung cấp đầy đủ giới hạn tốc độ lớn hơn để tàu bay không bị thất tốc hoặc mất điều khiển khi bất ngờ xuất hiện hỏng hóc của một động cơ chính.

(b) Kỹ thuật điều khiển tàu bay một cách an toàn phải được thiết lập cho mọi giai đoạn, phù hợp với cấu hình tàu bay của chuyến bay và tính năng theo kế hoạch.

(c) Không được phép có sự xuống cấp về tính năng bay trong quá trình nhiễu động không khí.

**3.113 ĐIỀU CHỈNH**

(a) Tàu bay phải có khả năng điều chỉnh và các đặc tính khác nhằm đảm bảo các yêu cầu về sự tập trung và khả năng duy trì điều kiện bay theo ý muốn không quá sức đối với người lái khi xem xét đến giai đoạn bay xảy ra các yêu cầu này và khoảng thời gian xảy ra của chúng.

(b) Yêu cầu nêu tại khoản (a) của Điều này sẽ được áp dụng cho cả trường hợp bình thường và trong các điều kiện có liên quan đến hỏng hóc của một hay nhiều động cơ mà các tính năng thực hiện đã được thiết lập.

**3.115 TÍNH ỔN ĐỊNH**

(a) Tàu bay phải có tính ổn định trong mối liên hệ với các đặc tính bay, tính năng, độ bền cấu trúc, và các điều kiện khai thác thường gặp khác (ví dụ các cấu hình của tàu bay và các dải tốc độ) để đảm bảo rằng các yêu cầu tập trung sức lực của người lái là không bị quá tải khi xem xét đến giai đoạn bay xảy ra các yêu cầu này và khoảng thời gian xảy ra của chúng.

(b) Tính ổn định của tàu bay không được để xảy ra các yêu cầu quá sức đối với sức khỏe của người lái, hoặc độ an toàn của tàu bay bị ảnh hưởng do thiếu khả năng cơ động của tàu bay trong các trường hợp khẩn cấp.

**3.117 THẤT TỐC**

(a) Cảnh báo thất tốc: Khi tàu bay gần rơi vào tình trạng thất tốc kể cả khi đang bay thẳng hoặc đổi hướng với tất cả động cơ hoạt động và một động cơ bị hỏng, tàu bay phải có hệ thống cảnh báo thất tốc đặc biệt và rõ ràng cho người lái tàu bay với mọi cấu hình và công suất cho phép, ngoại trừ các cấu hình và công suất được coi là không quan trọng cho an toàn bay.

(b) Cảnh báo thất tốc và các đặc tính khác của tàu bay phải đảm bảo cho phép người lái ngăn chặn sự phát triển của tình trạng thất tốc ngay sau khi cảnh báo bắt đầu và duy trì đầy đủ khả năng điều khiển tàu bay mà không cần thay đổi công suất của động cơ.

(c) Xử lý sau thất tốc: Trong mọi cấu hình và chế độ công suất mà khả năng tránh tình trạng thất tốc được coi là quan trọng, các xử lý cần thiết để tránh thất tốc của tàu bay không được quá phức tạp như buộc phải vượt quá tốc độ hoặc giới hạn độ bền kết cấu của tàu bay; việc giảm công suất của động cơ đang hoạt động trong quá trình tránh thất tốc có thể chấp nhận được.

(d) Tốc độ thất tốc: Tốc độ thất tốc hoặc tốc độ liên tục tối thiểu với cấu hình của tàu bay tương ứng cho từng giai đoạn của chuyến bay (cất cánh, hành trình và hạ cánh) phải được thiết lập; bất kỳ giá trị nào trong các giá trị công suất được dùng để thiết lập tốc độ thất tốc không được phép lớn hơn giá trị cần thiết để cung cấp công suất không tải tại tốc độ kế tiếp lớn hơn tốc độ thất tốc.

**3.120 RUNG LẮC VÀ DAO ĐỘNG MẠNH**

(a) Các công việc thử nghiệm thích hợp phải chỉ ra được rằng tất cả các bộ phận của tàu bay đều không bị ảnh hưởng bởi các hiện tượng rung lắc và dao động mạnh với mọi cấu hình của tàu bay trong mọi tốc độ nằm trong các giới hạn hoạt động của tàu bay được quy định tại Điều 3.085.

(b) Không được phép có các rung lắc bánh lái điều khiển nghiêm trọng có thể ảnh hưởng đến việc điều khiển tàu bay, hoặc gây ra hỏng hóc về cấu trúc khung sườn hoặc mệt mỏi quá sức cho tổ lái. Rung lắc mang tính cảnh báo về thất tốc được coi là có lợi và không nhất thiết phải loại bỏ.

**Mục III. Cấu trúc tàu bay**

**3.123 TỔNG QUÁT**

(a) Các yêu cầu của Chương này được áp dụng cho cấu trúc của tàu bay bao gồm tất cả các phần của tàu bay và các hỏng hóc có thể uy hiếp nghiêm trọng đến tàu bay.

(b) Trọng tải và phân bố trọng tải: Trừ khi có quy định khác, tất cả các tiêu chuẩn về cấu trúc phải được tuân thủ khi tải trọng dịch chuyển trong dải áp dụng và được phân bố theo cách bất lợi nhất trong phạm vi các giới hạn khai thác được phê chuẩn.

(c) Tải lực tối đa: Ngoại trừ được phê chuẩn theo cách khác, các tải lực tác động bên ngoài và tải lực quán tính, hoặc các tải lực tạo ra từ các điều kiện chịu tải lực khác nhau được quy định tại các Điều 3.135, 3.137 và 3.140 sẽ phải được coi là các tải lực tối đa.

(d) Độ bền và sự biến dạng: Trong các điều kiện tải lực khác nhau được quy định tại Điều 3.135, 3.137 và 3.140, không một phần nào của kết cấu tàu bay được phép có các biến dạng nguy hiểm trong khi chịu đựng các tải lực, kể cả tải lực tối đa, và kết cấu tàu bay phải chống đỡ được tải lực phá hủy.

**3.133 TỐC ĐỘ BAY**

(a) Tốc độ bay thiết kế: được thiết lập tương thích với cấu trúc thiết kế của tàu bay để chịu đựng được các cơ động thích hợp và các tải gió giật theo quy định tại Điều 3.135. Trong quá trình thiết lập tốc độ bay thiết kế cần phải xem xét đến các tốc độ sau đây:

(1) $V_A$, tốc độ cơ động thiết kế;

(2) $V_B$, tốc độ mà tại đó tàu bay vẫn duy trì được khả năng chịu đựng cường độ gió giật theo phương thẳng đứng như giả định tại Điều 3.135;

(3) $V_C$, tốc độ tính toán tối đa trong trường hợp bay bằng bình thường trên cơ sở đã xem xét đến các ảnh hưởng bất lợi có thể xảy ra khi tàu bay đi vào vùng nhiễu động không khí;

(4) $V_D$, Tốc độ giảm độ cao khẩn cấp, vừa đủ lớn hơn tốc độ Vc để đảm bảo tốc độ thiết kế không bị vượt quá trong các điều kiện khai thác đã được tính toán trên cơ sở xem xét đến các tính năng bay và các đặc tính khác của tàu bay;

(5) $V_{E1}$ to $V_{En}$, là tốc độ tối đa mà cánh tà và càng có thể để ở vị trí thả hoặc khi thay đổi cấu hình bay khác.

(b) Tất cả các tốc độ $V_A$, $V_B$, $V_C$, và $V_E$ tại khoản (a) (1), (2), (3) và (5) của Điều này phải vừa đủ lớn hơn tốc độ thất tốc của tàu bay nhằm ngăn chặn khả năng mất điều khiển của tàu bay khi đi vào cùng nhiễu động không khí.

(c) Tốc độ bay giới hạn: Căn cứ vào tốc độ bay thiết kế phù hợp và biên độ giao động an toàn, trong trường hợp thích hợp, theo quy định của Điều 3.085, tốc độ bay giới hạn phải được ghi trong phần các giới hạn khai thác của tài liệu hướng dẫn bay (AFM).

**3.135 CÁC TẢI LỰC TRONG KHI BAY**

(a) Các điều kiện tải lực trong khi bay trong Chương này được xem xét trong dải tải trọng và phân bố trọng lượng theo quy định tại Điều 3.123 và tại các tốc độ bay được thiết lập theo quy định của Điều 3.133.

(1) Việc phân bố tải đối xứng và không đối xứng phải được xem xét;

(2) Các tải khí động, quán tính tạo ra từ các điều kiện tải lực cụ thể phải được phân bố sát thực với các điều kiện thực tế hoặc để đại diện chúng một cách rõ ràng.

(b) Tải lực cơ động: phải được tính toán trên cơ sở của các hệ số tải lực cơ động phù hợp với các cơ động cho phép theo các giới hạn hoạt động. Các tải lực cơ động không được nhỏ hơn các giá trị mà kinh nghiệm đã chỉ ra cho các điều kiện khai thác đã được tính toán.

(c) Tải lực gió giật: Phải được tính toán cho cường độ gió giật theo phương thẳng đứng và phương nằm ngang và các yếu tố cấu thành để đảm bảo các thống kê hoặc và các bằng chứng khác là đầy đủ cho điều kiện khai thác đã được tính toán.

**3.137 TẢI LỰC TRÊN MẶT ĐẤT VÀ MẶT NƯỚC**

(a) Cấu trúc tàu bay phải có khả năng chịu được tất cả các tải lực sinh ra do phản hồi của mặt đất và mặt nước có khả năng sinh ra trong quá trình lăn, cất cánh và hạ cánh.

(b) Điều kiện hạ cánh với tải trọng cất cánh thiết kế và tải trọng hạ cánh thiết kế sẽ phải bao gồm trạng thái đối xứng và không đối xứng của tàu bay tại thời điểm tiếp cận mặt đất hoặc mặt nước. Các lực tác động trong quá trình giảm độ cao và các yếu tố khác có ảnh hưởng đến tải lực tác động đến kết cấu của tàu bay phải nằm trong phạm vi các điều kiện khai thác đã được tính toán trước.

**3.140 CÁC TẢI LỰC KHÁC**

(a) Bên cạnh và trong mối liên hệ với các tải lực cơ động và tải lực gió giật và tải lực trên mặt đất và trên mặt nước cần phải xem xét đến tất cả các tải lực khác (tải lực điều khiển bay, tăng áp buồng kín, ảnh hưởng do hoạt động của động cơ hoặc do thay đổi cấu hình của tàu bay trong khi bay).

**3.143 RUNG LẮC MẠNH VÀ KHUẾCH TÁN**

(a) Cấu trúc của tàu bay phải được thiết kế để tránh bị rơi vào hiện tượng rung lắc mạnh và khuếch tán cấu trúc (ví dụ sự biến dạng kết cấu do các tải lực khí động gây nên) và mất điều khiển do sự biến dạng về cấu trúc tại những tốc độ trong phạm vi và đủ lớn hơn giới hạn hoạt động tuân thủ theo Điều 3.085.

(b) Độ bền kết cấu phải được đảm bảo để chịu được rung, lắc và chuyển động mất ổn định của các bánh lái khi đi vào vùng nhiễu động, trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán trước.

**3.145 ĐỘ BỀN MỎI KIM LOẠI**

(a) Độ bền và kết cấu của tàu bay phải đảm bảo khả năng xảy ra các hỏng hóc nguy hiểm của cấu trúc khung sườn do sự mỏi của kim loại gây ra, dưới tác động của các tải lực lặp lại và rung lắc trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán, là vô cùng nhỏ.

**Mục IV. Thiết kế và chế tạo**

**3.150 TỔNG QUÁT**

(a) Thiết kế và chế tạo phải đưa ra được sự đảm bảo hợp lý rằng tất cả các phần của tàu bay sẽ thực hiện chức năng một cách hiệu quả và tin cậy trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

(b) Thiết kế và chế tạo này phải được dựa trên các thực tế đã được chứng minh một cách thỏa mãn bằng kinh nghiệm hoặc bằng các kết quả điều tra thích hợp.

(c) Việc phát triển thiết kế và chế tạo phải xem xét đến các nguyên tắc về yếu tố con người.

**3.153 CÁC THỬ NGHIỆM BỔ TRỢ**

(a) Chức năng của tất cả các bộ phận chuyển động có tầm quan trọng đối với hoạt động an toàn của tàu bay phải được kiểm chứng bằng các thử nghiệm phù hợp để đảm bảo rằng chúng sẽ hoạt động đúng chức năng trong mọi điều kiện hoạt động đã được tính toán cho những bộ phận đó.

**3.157 VẬT LIỆU**

(a) Tất cả các vật liệu được sử dụng trong các bộ phận quan trọng cho việc hoạt động an toàn của tàu bay phải tuân thủ với các tính năng đã được phê chuẩn.

(b) Tất cả các tính năng đã được phê chuẩn phải đảm bảo khi vật liệu đã được chấp thuận là tuân thủ với các tính năng đó sẽ có các tính chất quan trọng trong thiết kế.

**3.160 PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO**

(a) Các phương pháp chế tạo và lắp ráp phải đảm bảo tạo ra cấu trúc có độ bền đồng nhất và sẽ có độ tin cậy cao về mặt duy trì độ bền trong quá trình khai thác.

**3.163 BẢO VỆ**

(a) Cấu trúc tàu bay phải được bảo vệ chống lại sự xuống cấp hoặc mất độ bền trong quá trình khai thác gây ra do điều kiện thời tiết, rỉ sét, ăn mòn, hoặc các lý do khác không được nhận biết trên cơ sở đã xem xét các công việc bảo dưỡng sẽ được thực hiện trên tàu bay trong quá trình khai thác.

**3.165 CÔNG VIỆC KIỂM TRA**

(a) Phải đưa ra các quy định về công việc kiểm tra, việc thay thế cần thiết hoặc khôi phục chức năng của các thiết bị tàu bay, có thể theo chu kỳ hoặc sau khi có hoạt động bất thường ảnh hưởng nghiêm trọng.

**3.167 ĐẶC TÍNH THIẾT KẾ**

(a) Cần có sự cân nhắc đặc biệt đối với các đặc tính thiết kế có ảnh hưởng đến khả năng của tổ lái trong việc duy trì tính điều khiển của tàu bay, các đặc tính đó tối thiểu phải bao gồm:

(1) **Các bánh lái và hệ thống điều khiển:** Việc thiết kế của các bánh lái và hệ thống điều khiển phải giảm thiểu khả năng kẹt cứng, hoạt động bất lợi, và việc vào khóa ngoài ý muốn của các thiết bị khóa bánh lái.

(2) **Khả năng tồn tại của hệ thống:**

(i) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, các hệ thống phải được thiết kế, bố trí và được tách biệt để làm tối đa khả năng thực hiện an toàn chuyến bay và hạ cánh sau khi có bất kỳ sự cố nào gây ra hỏng hóc cấu trúc hoặc hệ thống của tàu bay;

(ii) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 5700kg nhưng nhỏ hơn 45500 kg và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, các hệ thống phải được thiết kế, bố trí và được tách biệt để làm tối đa khả năng thực hiện an toàn chuyến bay và hạ cánh sau khi có bất kỳ sự cố nào gây ra hỏng hóc cấu trúc hoặc hệ thống của tàu bay.

(3) **Môi trường của tổ lái:**

(i) Thiết kế của buồng lái phải đảm bảo giảm thiểu khả năng hoạt động không chính xác hoặc hạn chế của tổ lái, do mệt mỏi, nhầm lẫn hoặc bị yếu tố khác tác động, đối với hệ thống điều khiển;

(ii) Phải đảm bảo việc xem xét, ít nhất, tới các vấn đề sau đây: bố trí và nhận dạng của hệ thống điều khiển và thiết bị, nhận biết nhanh chóng các tình trạng khẩn nguy, cảm giác điều khiển, thông gió, sưởi ấm và tiếng ồn.

(4) **Tầm nhìn của người lái:**

(i) Việc bố trí buồng lái phải đảm bảo tầm nhìn tốt, rõ ràng và không bị sai lệch cho hoạt động an toàn của tàu bay và ngăn chặn sự chói lóa hay phản chiếu ánh sáng có thể ảnh hưởng đến tầm nhìn của người lái;

(ii) Các đặc tính thiết kế của kính chắn gió cho người lái phải cho phép, trong điều kiện mưa hoặc mưa tuyết, tầm nhìn tốt cho việc thực hiện chuyến bay một cách bình thường và đặc biệt là cho giai đoạn tiếp cận và hạ cánh.

(5) **Trang bị cho tình trạng khẩn nguy:**

(i) Các trang thiết bị phải được cung cấp để đảm bảo việc tự động ngăn chặn hoặc cho phép tổ bay đối phó với tình trạng khẩn cấp do các hỏng hóc không được dự báo trước của thiết bị và các hệ thống gây ra và có thể uy hiếp an toàn của tàu bay;

(ii) Phải trang bị hợp lý cho tàu bay để đảm bảo tiếp tục thực hiện các chức năng chính yếu sau khi có hỏng hóc của một động cơ hoặc các hệ thống sao cho ảnh hưởng của các hỏng hóc này vẫn được kiểm soát theo quy định của Điều 3.085 và Phần 17.

(6) **Cảnh báo cháy:**

(i) Việc thiết kế tàu bay và các vật liệu được sử dụng trong quá trình chế tạo, bao gồm cả các vật liệu nội thất trong ca-bin được thay thế trong quá trình sửa đổi, phải giảm thiểu khả năng gây cháy trong khi bay và trên mặt đất, giảm thiểu khói và các khí độc hại khác trong trường hợp có cháy;

(ii) Phải có trang thiết bị để giữ hoặc phát hiện và dập tắt đám cháy có thể xảy ra sao cho không có hỏng hóc uy hiếp đến an toàn của tàu bay tiếp tục được gây ra;

(iii) Dập cháy: Đối với tàu bay có đơn đề nghị phê chuẩn loại sau 12 tháng 3 năm 2000, hệ thống dập cháy khoang hàng hóa, bao gồm cả chất dập cháy, phải được thiết kế trên cơ sở xem xét sự cháy lớn và bất ngờ có thể do thuốc nổ, thiết bị gây cháy hoặc hàng nguy hiểm gây ra.

(7) **Sự bất tỉnh của người trên tàu bay:**

(i) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, cảnh báo thiết kế phải được tính đến để bảo vệ các trường hợp mất áp suất ca-bin có thể xảy ra và khả năng xuất hiện của khói hoặc các loại khí độc hại khác, kể cả các trường hợp do chất nổ hoặc thiết bị gây nổ hoặc hàng nguy hiểm gây ra và có thể làm mất khả năng làm bất tỉnh những thành viên có mặt trên tàu bay;

(ii) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 5700kg nhưng nhỏ hơn 45500kg và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, cảnh báo thiết kế phải được tính đến để bảo vệ các trường hợp mất áp suất ca-bin có thể xảy ra và khả năng xuất hiện của khói hoặc các loại khí độc hại khác, kể cả các trường hợp do chất nổ hoặc thiết bị gây nổ hoặc hàng nguy hiểm gây ra và có thể làm mất khả năng hoạt động hoặc làm bất tỉnh những thành viên có mặt trên tàu bay.

(8) **Bảo vệ khói và hơi vào khoang buồng lái**

(i) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, phải cung cấp thiết bị để giảm thiểu các chất khói, hơi và các khí độc hại phát ra từ cháy, nổ trên tàu bay có thể đi vào khoang buồng lái;

(ii) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 5700kg nhưng nhỏ hơn 45500 kg và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, phải cung cấp thiết bị để giảm thiểu các chất khói, hơi và các khí độc hại phát ra từ cháy, nổ trên tàu bay có thể đi vào khoang buồng lái.

**3.170 THIẾT BỊ HẠ CÁNH KHẨN NGUY**

(a) Trong thiết kế tàu bay phải có thiết bị bảo vệ người tham gia tàu bay, trong trường hợp phải hạ cánh khẩn cấp, từ đám cháy hoặc từ các ảnh hưởng trực tiếp của các lực phanh cũng như người bị thương từ hiệu ứng lực phanh do các thiết bị nội thất của tàu bay gây nên.

(b) Phải trang bị các thiết bị dùng cho việc thoát hiểm khẩn cấp của tàu bay trong những trường hợp có thể xảy ra sau khi thực hiện hạ cánh khẩn cấp. Các thiết bị này phải phù hợp với số lượng hành khách và thành viên tổ bay có trên tàu bay.

(c) Bố trí nội thất của cabin và vị trí và số lượng của các cửa khẩn cấp, bao gồm cả các phương tiện chỉ dẫn và chiếu sáng đường thoát hiểm tới các cửa thoát hiểm phải đảm bảo thuận tiện cho việc thoát hiểm hành khách trên tàu bay một cách nhanh chóng trong trường hợp có thể xảy ra sau khi thực hiện hạ cánh khẩn cấp.

(d) Trên tàu bay được phê chuẩn cho việc hạ cánh xuống mặt nước, phải được trang bị đảm bảo tối đa khả năng thoát hiểm an toàn toàn bộ hành khách và thành viên tổ bay được thực hiện trong trường hợp hạ cánh bắt buộc xuống nước.

**3.173 VẬN HÀNH TRÊN MẶT ĐẤT**

(a) Phải đảm bảo đầy đủ các điều khoản trong thiết kế tàu bay để giảm thiểu rủi ro có thể xảy ra trong quá trình vận hành trên mặt đất (kéo dắt, kích) và gây hỏng hóc cho các bộ phận chính yếu cho sự hoạt động của tàu bay mà không được nhận biết.

(b) Sự bảo vệ các giới hạn và chỉ dẫn cho việc khai thác cần phải được cân nhắc và xem xét.

**Mục V. Động cơ**

**3.175 PHẠM VI ÁP DỤNG**

(a) Các yêu cầu của Chương này áp dụng cho tất cả các loại động cơ sử dụng cho tàu bay như là nguồn tạo lực chính.

**3.177 THIẾT KẾ, CHẾ TẠO VÀ CHỨC NĂNG**

(a) Toàn bộ động cơ và các thiết bị kèm theo phải được thiết kế và chế tạo đảm bảo sự hoạt động tin cậy trong phạm vi các giới hạn hoạt động dưới mọi điều kiện hoạt động đã được tính toán khi được lắp trên tàu bay theo quy định của Phần 7 của Chương này, và, có kèm theo cánh quạt đối với động cơ cánh quạt.

**3.180 CÔNG SUẤT, ĐIỀU KIỆN VÀ GIỚI HẠN**

(a) Công suất động cơ và các điều kiện của môi trường ảnh hưởng đến công suất và tất cả điều kiện, giới hạn hoạt động nhằm điều chỉnh hoạt động của động cơ phải được công bố đầy đủ.

**3.183 CÁC THỬ NGHIỆM**

(a) Một động cơ của mỗi loại sẽ phải thực hiện đầy đủ các thử nghiệm cần thiết để thẩm định công suất động cơ, điều kiện và giới hạn đã được công bố và để đảm bảo rằng động cơ đó sẽ hoạt động tốt và tin cậy.

(1) **Hiệu chuẩn công suất.** Các thử nghiệm phải được thực hiện để thiết lập công suất hoặc các đặc tính lực đẩy của động cơ khi còn mới và sau khi thử nghiệm theo quy định tại khoản (2) và (3). Không được phép có sự sụt giảm công suất trong các thử nghiệm theo quy định;

(2) **Vận hành.** Các thử nghiệm được thực hiện để đảm bảo việc khởi động, nổ máy không tải, gia tốc, độ rung, quá tốc độ và các đặc tính khác và để kiểm chứng các giới hạn bảo đảm động cơ không bị nổ, lốc và các trường hợp nguy hiểm khác phù hợp với các dạng đặc biệt của động cơ;

(3) **Khả năng chịu đựng.** Các thử nghiệm về khả năng chịu đựng của động cơ phải được thực hiện tại mọi chế độ công suất, lực đẩy, tốc độ và các điều kiện hoạt động cần thiết để kiểm chứng độ tin cậy và khả năng chịu đựng của động cơ. Các thử nghiệm này phải bao gồm hoạt động của động cơ trong các điều kiện vượt quá các giới hạn đã được công bố mà trong thực tế khai thác có thể gặp phải.

**Mục VI. Cánh quạt**

**3.185 PHẠM VI ÁP DỤNG**

(a) Các yêu cầu của Phần này áp dụng cho tất cả các cánh quạt lắp trên động cơ tàu bay.

**3.187 THIẾT KẾ, CHẾ TẠO VÀ CHỨC NĂNG**

(a) Bộ cánh quạt và các thiết bị kèm theo phải được thiết kế, chế tạo đảm bảo việc hoạt động một cách tin cậy trong các giới hạn hoạt động dưới các điều kiện hoạt động đã được tính toán trước khi được lắp lên trên động cơ và tàu bay theo quy định của phần 7.

**3.190 CÔNG SUẤT, ĐIỀU KIỆN VÀ GIỚI HẠN**

(a) Công suất và các điều kiện hoạt động, giới hạn được sử dụng để điều khiển sự hoạt động của cánh quạt phải được công bố.

**3.193 THỬ NGHIỆM**

(a) Mỗi cánh quạt của một loại tàu bay sẽ phải thực hiện các thử nghiệm cần thiết để đảm bảo sự hoạt động tốt và tin cậy trong phạm vi công suất, điều kiện và giới hạn đã được công bố. Các thử nghiệm, tối thiểu, phải bao gồm:

(1) **Vận hành.** Thử nghiệm sẽ phải được thực hiện để đảm bảo các đặc tính về độ rung cấu trúc và vượt ngưỡng tốc độ được đáp ứng và chứng minh được sự hoạt động tin cậy và đúng chức năng của sự thay đổi trúc ngóc và các cơ cấu điều khiển khác của tàu bay;

(2) **Khả năng chịu đựng.** Thử nghiệm của khả năng chịu đựng tốt phải được thực hiện tại các chế độ công suất, tốc độ và các điều kiện hoạt động cần thiết để kiểm chứng độ tin cậy và khả năng chịu đựng của cánh quạt.

**Mục VII. Lắp ráp hệ thống tạo lực đẩy**

**3.195 CÁC TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG**

(a) Việc lắp ráp hệ thống tạo lực đẩy phải tuân thủ với các yêu cầu của mục này và Mục IV của Chương này.

**3.197 TUÂN THỦ CÁC GIỚI HẠN CỦA ĐỘNG CƠ VÀ CÁNH QUẠT**

(a) Sự lắp ráp thiết bị tạo lực phải đảm bảo động cơ và cánh quạt, nếu áp dụng, có khả năng sử dụng trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

(b) Trong các điều kiện được nêu tại tài liệu hướng dẫn bay, tàu bay phải có khả năng hoạt động tốt mà không vượt quá các giới hạn đã được thiết lập cho động cơ và cánh quạt theo các yêu cầu của mục này và các Mục V và VI của Chương này.

**3.200 KIỂM SOÁT VÒNG QUAY CỦA ĐỘNG CƠ**

(a) Trong trường hợp khi khả năng các bộ phận chuyển động của động cơ hỏng vẫn tiếp tục quay và làm tăng nguy cơ gây cháy hoặc hỏng hóc kết cấu nghiêm trọng thì thiết bị làm dừng hoặc giảm vòng quay của động cơ tới mức an toàn chấp nhận được phải được bố trí cho tổ lái.

**3.203 KHẢ NĂNG KHỞI ĐỘNG LẠI CỦA ĐỘNG CƠ**

(a) Phải cung cấp thiết bị cho việc khởi động lại động cơ tại mọi độ cao cho tới độ cao công bố tối đa.

**3.205 TÍNH ĐỘC LẬP CỦA CÁC ĐỘNG CƠ**

(a) Các thiết bị tạo lực phải được bố trí và lắp đặt sao cho mỗi động cơ cùng với các hệ thống liên quan có khả năng điều khiển và hoạt động độc lập với các động cơ khác và để đảm bảo tối thiểu phải có sự lắp ráp của một hệ thống tạo lực đẩy và các hệ thống của nó mà bất kỳ một hỏng hóc nào, trừ khi khả năng xảy ra hỏng hóc đó là vô cùng nhỏ, cũng không thể gây ra mất nhiều công suất hơn việc mất toàn bộ công suất của một động cơ.

**3.207 RUNG LẮC CÁNH QUẠT**

(a) Các ứng suất do rung lắc cánh quạt tạo ra phải được xác định và không được vượt quá giá trị được coi là an toàn cho các hoạt động trong phạm vi giới hạn hoạt động được thiết lập cho tàu bay.

**3.210 LÀM MÁT**

(a) Hệ thống làm mát phải có khả năng duy trì nhiệt độ của hệ thống tạo lực trong các giới hạn đã được thiết lập tại Điều 3.200 tại các nhiệt độ môi trường cho đến nhiệt độ tối đa thích hợp cho loại hình hoạt động của tàu bay. Nhiệt độ khí quyển tối đa, và nhiệt độ tối thiểu, khi cần thiết, mà trong phạm vi đó khả năng làm việc của hệ thống tạo lực được coi là thích hợp phải được nêu rõ trong tài liệu hướng dẫn bay (AFM).

**3.213 CÁC HỆ THỐNG LIÊN QUAN**

(a) Hệ thống dầu đốt, dầu nhờn, khí và các hệ thống khác có liên quan đến hệ thống tạo lực đẩy phải có khả năng cung cấp cho mỗi động cơ tuân thủ các yêu cầu đã

được thiết lập cho động cơ đó trong mọi điều kiện có tác động đến việc thực hiện chức năng của các hệ thống (ví dụ công suất động cơ, độ cao tàu bay và gia tốc, điều kiện khí áp, nhiệt độ các loại chất lỏng) trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

**3.217 HỆ THỐNG CHỐNG CHÁY**

(a) Đối với các khu vực của hệ thống tạo lực đẩy nơi đặc biệt có nhiều nguy cơ xuất hiện cháy vì có sự bố trí gần nhau của nguồn đánh lửa và vật liệu dễ cháy, các quy tắc sau đây phải được áp dụng bổ sung cho việc đáp ứng yêu cầu trong Điều 3.167:

(1) **Sự cách biệt:** Các khu vực như đã nêu trên phải được cách ly bằng vật liệu chống cháy khỏi các khu vực khác của tàu bay mà khi có cháy sẽ làm suy yếu khả năng tiếp tục thực hiện chuyến bay, trên cơ sở xem xét các điểm xuất hiện cháy và đường truyền của lửa;

(2) **Chất lỏng dễ bắt lửa:** Các thiết bị của hệ thống chất lỏng dễ bắt lửa được lắp đặt trong các khu vực như đã nêu trên phải có khả năng giữ không cho chất lỏng tiếp xúc với lửa khi thiết bị đó bị rơi vào điều kiện có cháy. Phải trang bị các phương tiện cho tổ bay để ngắt dòng chảy của các chất lỏng đó tới các khu vực dễ bắt lửa khi xảy ra cháy nổ;

(3) **Sự báo cháy:** Cần phải cung cấp lắp đặt đầy đủ số lượng các thiết bị báo cháy sao cho việc báo cháy tại các khu vực này được thực hiện nhanh nhất khi có cháy xảy ra;

(4) **Sự dập cháy:** Các khu vực như trên phải được trang bị với các hệ thống dập cháy có khả năng dập tắt mọi đám cháy có thể xảy ra, trừ khi mức độ cách ly, số lượng của chất bắt lửa, khả năng chống cháy của kết cấu khung sườn, và các yếu tố khác đảm bảo rằng khả năng cháy xảy ra trong khu vực không có khả năng làm giảm mức độ an toàn của tàu bay.

**Mục VIII. Trang bị và thiết bị**

**3.220 CÁC TRANG THIẾT BỊ CẦN THIẾT**

(a) Tàu bay phải được cung cấp đầy đủ lượng trang thiết bị được phê chuẩn cần thiết cho hoạt động an toàn của tàu bay trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

(b) Các trang thiết bị này phải bao gồm các trang thiết bị cho phép tổ lái điều khiển tàu bay trong các giới hạn hoạt động của tàu bay đó.

(c) Ngoài các trang thiết bị đồng hồ tối thiểu cần thiết cho việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay được quy định tại Phần 6, các trang thiết bị đồng hồ bổ sung cần thiết cho các loại tàu bay đặc biệt, các dạng khai thác và các đường bay.

(d) Thiết kế của các trang thiết bị phải tính đến các yếu tố con người.

**3.223 LẮP ĐẶT**

(a) Việc lắp đặt các trang thiết bị này phải tuân thủ với các yêu cầu quy định tại Mục IV của Chương này.

**3.225 THIẾT BỊ AN TOÀN VÀ CỨU SINH**

(a) Các thiết bị an toàn và cứu sinh mà tổ bay hoặc hành khách có nhu cầu sử dụng hoặc vận hành khi có trường hợp khẩn cấp phải đủ độ tin cậy, sẵn sàng cho việc tiếp cận và dễ dàng nhận biết; các phương pháp sử dụng phải được ghi rõ ràng.

**3.227 ĐÈN DẪN ĐƯỜNG VÀ ĐÈN CHỐNG VA CHẠM**

(a) Các đèn theo yêu cầu của Điều 10.307 phải được bật sáng, trong quá trình bay hoặc khi hoạt động tại các khu vực sân bay, phải có cường độ, mầu sắc, tầm chiếu sáng và các đặc tính khác đảm bảo cung cấp cho người lái của các tàu bay khác hoặc người trên mặt đất khoảng thời gian cần thiết để phát hiện và thực hiện các cơ động cần thiết để tránh va chạm.

(b) Trong việc thiết kế các đèn nêu trên cần phải xem xét đến các điều kiện mà trong đó các đèn này sẽ thực hiện chức năng. Thông thường các đèn này sẽ được nhìn từ các góc độ khác nhau, ví dụ như đèn chiếu sáng đặc trưng trong thành phố, đèn chiếu lên trời, đèn chiếu đêm và các điều kiện ban ngày khi mà độ chiếu sáng thấp. Hơn nữa, các tình thế rủi ro va chạm thông thường hay gặp phải tại khu vực trung cận nơi các tàu bay thường hoạt động ở mực bay trung bình và thấp với tốc độ thường không quá 900 km/h (500kt).

(c) Đèn phải được lắp trên tàu bay sao cho giảm thiểu khả năng:

(1) Tác động bất lợi đến việc thực hiện nhiệm vụ của tổ lái;

(2) Làm lóa, hoặc chói mắt người quan sát từ bên ngoài.

(d) Để tránh các tác động bất lợi như đã nêu tại khoản (c), phải có phương pháp cho phi công dùng để tắt hoặc giảm cường độ của các đèn nhấp nháy.

**Mục IX. Các thông tin và giới hạn khai thác**

**3.230 TỔNG QUÁT**

(a) Các giới hạn hoạt động được xác định trong quá trình phê chuẩn tàu bay được yêu cầu trong Chương này và bất kỳ thông tin nào khác cần thiết cho sự hoạt động an toàn của tàu bay phải được thể hiện đầy đủ trong tài liệu hướng dẫn bay, ký hiệu và nhãn mác và bằng các phương thức khác.

(b) Các thông tin và giới hạn phải bao gồm tối thiểu các yêu cầu được quy định trong Phần này.

**3.233 GIỚI HẠN HOẠT ĐỘNG**

(a) Các giới hạn có khả năng sẽ bị vượt quá trong khi bay và các giới hạn được xác định một các định tính phải được hiển thị bằng các đơn vị đo hợp lý và các lỗi đo đạc phải được hiệu chỉnh, nếu cần thiết, để đảm bảo tổ lái có thể, thông qua việc tham chiếu các thiết bị có trên buồng lái, xác định dễ dàng sự đến ngưỡng của các giới hạn này.

(1) **Giới hạn tải trọng:** Các giới hạn này phải bao gồm các tải trọng giới hạn, vị trí trọng tâm, phân bố tải trọng và xếp tải trên sàn (tham khảo Điều 3.085);

(2) **Giới hạn tốc độ:** Các giới hạn này sẽ bao gồm tất cả các tốc độ (tham khảo Điều 3.133) được giới hạn trên cơ sở xem xét tính toàn vẹn cấu trúc hoặc tính năng bay của tàu bay, hoặc từ các xem xét khác. Các tốc độ này phải được nhận biết đối với từng cấu hình thích hợp của tàu bay và các yếu tố liên quan khác;

(3) **Giới hạn của hệ thống tạo lực:** Các giới hạn này phải bao gồm tất cả các giới hạn đã được thiết lập cho các thiết bị khác nhau của hệ thống tạo lực khi lắp lên tàu bay (tham khảo Điều 3.197 và Điều 3.210);

(4) **Các hệ thống và thiết bị:** Các giới hạn cho thiết bị và các hệ thống phải bao gồm tất cả các giới hạn đã được thiết lập cho từng thiết bị và hệ thống khi được lắp lên tàu bay;

(5) **Các giới hạn khác:** Các giới hạn này phải bao gồm bất kỳ các giới hạn cần thiết đối với các điều kiện được cho rằng có thể gây ảnh hưởng đến độ an toàn của tàu bay (tham khảo Điều 3.085);

(6) **Giới hạn về tổ lái:** Các giới hạn này phải bao gồm số lượng tối thiểu của thành viên tổ lái cần thiết cho việc khai thác tàu bay trong mối quan hệ tương quan về khả năng tiếp cận của thành viên tổ lái đến tất cả các thiết bị và điều khiển cần thiết và khả năng thực hiện các quy trình khẩn cấp đã được thiết lập;

(7) **Giới hạn thời gian bay sau khi hỏng hệ thống hoặc động cơ chính:** Các giới hạn của hệ thống phải bao gồm thời gian bay tối đa mà độ tin cậy đã được thiết lập cho hệ thống đó cho phép trong mối liên hệ với việc phê chuẩn loại hình khai thác tàu bay có hai động cơ tuốc-bin vượt quá ngưỡng thời gian thiết lập cho khai thác ETOPS nêu tại Phần 10.

**3.235 QUY TRÌNH VÀ THÔNG TIN KHAI THÁC**

(a) Các quy trình và thông tin khai thác phải được cung cấp đầy đủ chi tiết cho phép tổ lái có thể thực hiện khai thác tàu bay theo tính năng tàu bay đã được thiết kế.

(1) **Các dạng khai thác hợp lệ:** Phải có danh mục của các dạng khai thác đặc biệt của tàu bay như đã được xác định tại các Phần 10 và Phần 12, theo đó tàu bay đã được chứng minh là phù hợp với việc tuân thủ các yêu cầu liên quan về tiêu chuẩn đủ điều kiện bay;

(2) **Các thông tin về tải trọng:** Các thông tin về tải trọng phải bao gồm tải trọng rỗng của tàu bay cùng với định nghĩa của các trạng thái của tàu bay tại thời điểm thực hiện cân tàu bay, vị trí trọng tâm tương ứng, và các điểm tham chiếu và đường tham chuẩn mà các giới hạn trọng tâm đó liên quan;

*Chú ý: Trọng tải rỗng không bao gồm trọng tải của tổ bay và tải trọng thương mại, các loại nhiên liệu có thể sử dụng được và các loại dầu mỡ có thể xả được; nó chỉ bao gồm tải trọng của tất cả các tải cân bằng cố định (fixed ballast), lượng nhiên liệu không thể dùng hết, lượng dầu không xả hết và tổng các chất làm mát động cơ và tổng lượng dầu thủy lực.*

(3) **Quy trình khai thác:** Phải cung cấp các quy trình khai thác thông thường và bất bình thường đặc trưng cho tàu bay và cần thiết cho sự khai thác an toàn của tàu bay đó. Các quy trình này phải bao gồm các quy trình phải thực hiện trong trường hợp có hỏng hóc của một hay nhiều động cơ;

(4) **Thông tin vận hành:** Phải cung cấp thông tin đầy đủ cho các đặc tính quan trọng hoặc bất thường của các tính năng của tàu bay. Các thông tin về tốc độ thất tốc và tốc độ bay liên tục tối thiểu theo yêu cầu đã được thiết lập tại Điều 3.117(d) phải được sử dụng cho việc lập kế hoạch khai thác cụ thể;

(5) **Vị trí để bom ít ảnh hưởng nhất:** Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, vị trí để

bom ít ảnh hưởng nhất trên tàu bay phải được xác định để đảm bảo bom và các thiết bị nổ khác có thể được bố trí tại đó và khi nổ, nếu xảy ra, sẽ giảm thiểu sự ảnh hưởng tới tàu bay.

**3.237 THÔNG TIN VỀ TÍNH NĂNG**

(a) Các tính năng của tàu bay phải được thiết lập theo yêu cầu của Điều 3.097 và phải bao gồm các thông tin liên quan đến cấu hình khác nhau của tàu bay và công suất, tốc độ liên quan, cùng với thông tin có thể trợ giúp tổ lái trong việc đạt được các tính năng đã được xác lập.

**3.240 TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN BAY CỦA TÀU BAY**

(a) Tài liệu hướng dẫn bay của tàu bay phải được cung cấp. Tài liệu này phải nhận biết rõ ràng tàu bay cụ thể hoặc loạt tàu bay có liên quan. Tài liệu hướng dẫn bay phải bao gồm tối thiểu các giới hạn, thông tin và quy trình được xác định trong Phần này.

**3.243 BẢNG BIỂN VÀ NHÃN MÁC**

(a) Bảng biển và nhãn mác trên các trang, thiết bị, hệ thống điều khiển phải bao gồm các giới hạn và thông tin cần thiết cho sự sử dụng trực tiếp của tổ lái trong khi bay.

(b) Bảng biển và nhãn mác hoặc các chỉ dẫn phải được cung cấp để đưa thông tin quan trọng cho nhân viên phục vụ mặt đất để loại trừ khả năng mắc lỗi trong quá trình phục vụ mặt đất mà không nhận biết được và các lỗi này có thể ảnh hưởng đến an toàn của chuyến bay sau đó.

**Mục X. Duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay - Thông tin về bảo dưỡng**

**3.245 TỔNG QUÁT**

(a) Phải có đầy đủ các thông tin để thực hiện xây dựng các quy trình bảo dưỡng tàu bay phù hợp với các điều kiện về tiêu chuẩn đủ điều kiện bay.

(b) Thông tin phải bao gồm tất cả các yêu cầu của Phần này.

**3.247 THÔNG TIN BẢO DƯỠNG**

(a) Thông tin bảo dưỡng phải bao gồm mô tả của tàu bay và các phương pháp thực hiện các công việc bảo dưỡng.

(b) Các thông tin này phải bao gồm hướng dẫn và chẩn đoán hỏng hóc.

**3.250 THÔNG TIN VỀ CHƯƠNG TRÌNH BẢO DƯỠNG**

(a) Thông tin về chương trình bảo dưỡng phải bao gồm các công việc bảo dưỡng và thời hạn quy định việc thực hiện các công việc bảo dưỡng đó.

**3.253 CÁC THÔNG TIN BẢO DƯỠNG XUẤT PHÁT TỪ PHÊ CHUẨN THIẾT KẾ LOẠI**

(a) Các công việc bảo dưỡng và tần suất thực hiện được quy định bắt buộc đối với quốc gia thiết kế trong phê chuẩn thiết kế loại phải được cung cấp đầy đủ.

**Mục XI. An ninh**

**3.255 TÀU BAY SỬ DỤNG CHO VẬN TẢI THƯƠNG MẠI NỘI ĐỊA**

(a) Các yêu cầu của Phần này được áp dụng cho các tàu bay tham gia vận chuyển thương mại quốc tế và nội địa.

**3.257 VỊ TRÍ BỐ TRÍ BOM ÍT THƯƠNG VONG NHẤT**

(a) Vị trí bố trí bom ít thương vong nhất: Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, vị trí để bom ít ảnh hưởng nhất trên tàu bay phải được xác định để đảm bảo bom và các thiết bị nổ khác có thể được bố trí tại đó và khi nổ, nếu xảy ra, sẽ giảm thiểu sự ảnh hưởng tới tàu bay.

**3.260 BẢO VỆ BUỒNG LÁI**

(a) Trên tất cả các tàu bay, theo yêu cầu của Điều 6.100 phải có cửa buồng lái được phê chuẩn, phải gia cố để khoang buồng lái, sàn và trần có thể chống đỡ được sự xuyên thủng của các loại đạn thuộc vũ khí hạng nhẹ và lựu đạn cũng như sự xâm nhập cưỡng bức, nếu các khu vực được thông sang các khoang khách và tiếp viên trong quá trình bay.

**3.263 THIẾT KẾ NỘI THẤT**

(a) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500 kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, phải xem xét đến các đặc tính thiết kế đảm bảo việc ngăn chặn việc dấu các loại vũ khí, chất nổ hoặc các vật dụng nguy hiểm khác trên tàu bay và đảm bảo dễ dàng thực hiện các quy trình tìm kiếm các vật dụng như thế.

## CHƯƠNG G. TÀU BAY LỚN SAU NGÀY 02/3/2004

**3.270 PHẠM VI ÁP DỤNG**

(a) Chương này được áp dụng cho các tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa lớn hơn 5700 kg, được sử dụng cho mục đích khai thác thương mại hoặc vận chuyển hàng hóa, thư tín trong môi trường hàng không quốc tế, có hồ sơ loại tàu bay được phê chuẩn sau ngày 02 tháng 3 năm 2004.

(b) Người làm đơn đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay phải chứng minh việc cấp Giấy chứng nhận loại cho tàu bay được thiết lập trên cơ sở bộ tiêu chuẩn đủ điều kiện bay chứa đựng các đặc tính định tính và đáp ứng các yêu cầu tổng quát của Bộ quy chế an toàn hàng không này.

(c) Các đặc tính định tính này được so sánh với các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay được liệt kê tại Điều 3.012.

(d) Trừ khi có quy định khác, các yêu cầu của Chương này được áp dụng cho toàn bộ tàu bay, bao gồm cả các động cơ, các hệ thống và các thiết bị lắp trên tàu bay.

**Mục I. Giới thiệu chung**

**3.273 CÁC GIỚI HẠN HOẠT ĐỘNG**

(a) Các điều kiện giới hạn phải được thiết lập cho tàu bay, các động cơ và các thiết bị của tàu bay.

(1) Tuân thủ với các yêu cầu sẽ được thiết lập trên cơ sở giả định tàu bay sẽ hoạt động trong các giới hạn cụ thể;

(2) Các giới hạn phải bao gồm các biên độ an toàn đảm bảo khả năng xảy ra tai nạn từ các giới hạn đó là vô cùng nhỏ.

(b) Giới hạn phạm vi trọng tải, vị trí trọng tâm, phân bố tải, tốc độ và độ cao hoặc độ cao buồng kín phải được thiết lập sao cho việc tuân thủ với các yêu cầu có liên quan của Chương này sẽ được chứng minh khi tàu bay hoạt động trong các giới hạn này.

(c) Tải trọng hoạt động tối đa và các giới hạn trọng tâm có thể thay đổi tại mỗi độ cao khác nhau và tại mỗi một điều kiện hoạt động riêng biệt ví dụ như trong quá trình cất cánh, bay bằng và hạ cánh v.v.

(d) Tải trọng cất cánh tối đa có thể bị hạn chế do việc áp dụng các tiêu chuẩn phê chuẩn về tiếng ồn.

**3.275 CÁC ĐẶC TÍNH VÀ TÍNH CHẤT KHÔNG AN TOÀN**

(a) Trên tàu bay không được phép tồn tại các đặc tính hoặc tính năng có thể gây mất an toàn cho tàu bay trong mọi điều kiện hoạt động đã được tính toán.

**3.277 BẰNG CHỨNG VỀ VIỆC TUÂN THỦ**

(a) Việc tuân thủ với các yêu cầu về tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp sẽ phải được chứng minh dựa trên các bằng chứng từ thử nghiệm, tính toán hoặc kết hợp của cả thử nghiệm và tính toán với điều kiện, trong từng trường hợp, mức độ chính xác đạt được phải đảm bảo một cách phù hợp rằng tàu bay và các thiết bị lắp trên tàu bay đáp ứng các yêu cầu và đạt độ tin cậy và thực hiện đúng các chức năng trong các điều kiện đã được tính toán.

**Mục II. Chuyến bay**

**3.280 GIỚI THIỆU CHUNG**

(a) Tuân thủ với các yêu cầu của Phần này phải được thiết lập bằng các thử nghiệm trên không và các thử nghiệm khác được thực hiện trên tàu bay hoặc tàu bay cùng loại đang đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay, hoặc dựa trên các tính toán căn cứ theo các thử nghiệm với điều kiện là kết quả đạt được từ các tính toán đó phải tương đương hoặc thể hiện sát thực với thử nghiệm được thực hiện trực tiếp.

(b) Việc tuân thủ với các yêu cầu phải được thiết lập đối với các tổng hợp có thể áp dụng được về trọng tải tàu bay và vị trí trọng tâm, trong dải các điều kiện về xếp tải được đề nghị phê chuẩn.

(c) Trong điều kiện cần thiết, cấu hình tàu bay thích hợp sẽ phải được thiết lập cho việc xác định các tính năng trong các giai đoạn khác nhau của chuyến bay và cho việc điều tra, kiểm tra các tính năng điều khiển của tàu bay.

**3.283 DỮ LIỆU THIẾT KẾ VỀ TÍNH NĂNG**

(a) Số liệu đầy đủ về tính năng của tàu bay phải được xác định và cung cấp đầy đủ trong tài liệu hướng dẫn bay để đảm bảo cung cấp cho Người khai thác tàu bay các thông tin cần thiết nhằm mục đích xác định tổng tải trọng tàu bay trên cơ sở của các giá trị đặc trưng cho chuyến bay dự kiến, các tham số hoạt động liên quan để đảm bảo chuyến bay đó được thực hiện và đạt được các tính năng an toàn tối thiểu.

(b) Để đạt được các tính năng dự kiến cho tàu bay phải tính đến tính năng con người, và trong trường hợp đặc biệt, không được yêu cầu các kỹ năng hoặc khả năng cảnh báo đặc biệt từ các thành viên tổ bay.

(c) Các tính năng dự kiến của tàu bay phải đồng nhất với việc tuân thủ yêu cầu quy định tại Điều 3.273 và với loại khai thác trong một tổng thể hợp lý giữa các hệ thống và trang thiết bị của tàu bay và loại hình khai thác có thể tác động đến tính năng.

**3.285 TÍNH NĂNG TỐI THIỂU**

(a) Với tải trọng cất cánh hoặc hạ cánh tối đa theo kế hoạch (xem Điều 3.293) tại các độ cao sân bay hoặc áp suất sân bay tại điều kiện khí quyển tiêu chuẩn hoặc điều kiện khí quyển tĩnh cụ thể, và, đối với tàu bay thủy phi cơ khi hoạt động trong điều kiện mặt nước hoàn toàn phẳng lặng, tàu bay phải có khả năng thực hiện các tính năng tối thiểu cho việc cất, hạ cánh mà không cần cân nhắc các chướng ngại vật, hoặc độ dài của đường băng hoặc của mặt nước được sử dụng tùy thuộc vào loại tàu bay.

(b) Tiêu chuẩn này cho phép tính toán trước tải trọng tối đa trong quá trình cất cánh và hạ cánh trong tài liệu hướng dẫn bay phù hợp với:

(1) Độ cao sân bay; hoặc

(2) Áp suất sân bay tại độ cao sân bay;

(3) Độ cao áp suất và nhiệt độ khi quyển tại độ cao sân bay;

(4) Sẵn sàng sử dụng khi áp dụng các tiêu chuẩn quốc gia vào các giới hạn hoạt động của tính năng tàu bay.

**3.287 CẤT CÁNH**

(a) Tàu bay phải có khả năng cất cánh với giả thiết động cơ chính yếu bị hỏng và động cơ còn lại vẫn hoạt động trong các giới hạn làm việc của chế độ cất cánh.

(b) Sau thời điểm kết thúc việc sử dụng chế độ cất cánh của động cơ, tàu bay phải tiếp tục lấy độ cao với một động cơ chính không hoạt động và động cơ còn lại vẫn hoạt động trong các giới hạn làm việc của chế độ công suất tối đa liên tục cho đến điểm tàu bay có thể duy trì được trạng thái ổn định và có thể thực hiện vòng lượn để quay trở lại sân bay.

(c) Các tính năng làm việc tối thiểu của quá trình cất cánh và lấy độ cao phải đảm bảo chắc chắn là trong mọi điều kiện có sai lệch so với các điều kiện lý tưởng mà các tham số đã được thiết lập, phải có sự tương xứng giữa các sai lệch đó so với các giá trị đã được thiết lập.

**3.290 HẠ CÁNH**

(a) Tính từ thời điểm vào tiếp cận với một động cơ chính không hoạt động, tàu bay phải có khả năng, trong trường hợp tiếp cận sai, tiếp tục thực hiện chuyến bay đến điểm mà việc thực hiện tiếp cận lại có thể thực hiện được.

(b) Tính từ thời điểm vào hạ cánh, tàu bay phải có khả năng, trong trường hợp hạ cánh không thành công, lấy được độ cao theo quy định (climb out) với tất cả các động cơ hoạt động.

**3.293 XÂY DỰNG TÍNH NĂNG HOẠT ĐỘNG**

(a) Tính năng hoạt động của tàu bay phải được xác định và lập kế hoạch trong tài liệu hướng dẫn bay sao cho việc áp dụng chúng trong phạm vi các quy tắc hoạt động của tàu bay hoàn toàn tuân thủ với các yêu cầu liên quan của Phần 17 sẽ đảm bảo

cung cấp mối liên hệ an toàn giữa các tính năng hoạt động của tàu bay với các sân bay và đường bay mà tàu bay đó có khả năng hoạt động.

(b) Tính năng hoạt động phải được xác định và lập kế hoạch cho các giai đoạn bay được liệt kê dưới đây trong phạm vi về tải trọng, độ cao hoặc độ cao khí áp, tốc độ gió, các yếu tố trong quá trình cất cánh và mặt bằng hạ cánh đối với tàu bay hạ cánh trên mặt đất; điều kiện mặt nước và tỷ trọng hiện hành của nước đối với tàu bay thủy phi cơ; các thay đổi của phạm vi hoạt động khác mà tàu bay đã được phê chuẩn.

(1) Cất cánh: Dữ liệu tính năng cất cánh phải bao gồm khoảng cách chạy đà và hãm đà và đường cất cánh;

(2) Khoảng cách chạy đà và hãm đà: Khoảng cách chạy đà và hãm đà là khoảng cách cần thiết để tăng tốc và dừng tàu bay, hoặc đối với tàu bay thủy phi cơ là khoảng cách cần thiết để tăng tốc và giảm tốc độ đến tốc độ cần thiết, với giả thiết một động cơ chính bất ngờ bị hỏng tại thời điểm sau thời điểm bắt đầu cất cánh được giả định khi xác định đường cất cánh (tham khảo khoản (b)(3);

(3) Đường cất cánh: Đường cất cánh bao gồm mặt đất hoặc mặt nước, lấy độ cao ban đầu và lấy độ cao tối thiểu với giả thiết một động cơ chính bị hỏng trong quá trình cất cánh (tham khảo khoản (b)(2);

(i) Đường cất cánh phải được xác lập đến độ cao mà tại đó tàu bay có thể tiếp tục chuyến bay và hạ cánh an toàn;

(ii) Giai đoạn lấy độ cao tối thiểu phải được thực hiện với tốc độ không nhỏ hơn tốc độ cất cánh an toàn được xác định tại khoản (b)(4);

(4) Hành trình: tính năng lấy độ cao hành trình là tính năng lấy độ cao, hoặc giảm độ cao với cấu hình tàu bay ở trạng thái bay hành trình với:

(i) Một động cơ chính không hoạt động;

(ii) Hai động cơ chính không hoạt động trong trường hợp tàu bay có ba hoặc bốn động cơ;

(iii) Công suất của các động cơ còn lại không được vượt quá chế độ tối đa liên tục.

(5) Hạ cánh: Khoảng cách hạ cánh là khoảng cách nằm ngang mà tàu bay sẽ vượt qua tính từ điểm nằm trên đường tiếp cận tại độ cao được chọn trước trên mặt phẳng hạ cánh tới điểm mà tàu bay dừng lại hẳn trên mặt bằng hạ cánh hoặc, đối với thủy phi cơ, tới điểm tốc độ nhỏ đến mức cần thiết.

(i) Độ cao được chọn trước trên mặt phẳng hạ cánh và tốc độ tiếp cận phải căn cứ phù hợp với điều kiện khai thác;

(ii) Khoảng cách này có thể được bổ sung bằng khoảng cách dự phòng nếu cần thiết. Trong trường hợp đó, độ cao được chọn trước trên mặt phẳng hạ cánh, tốc độ tiếp cận và khoảng cách dự phòng phải liên hệ với nhau một cách phù hợp và đảm bảo cho các điều kiện khai thác bình thường và các thay đổi của các điều kiện khai thác bình thường đó;

(iii) Đối với tàu bay hoạt động trên đường băng, khoảng cách này còn phụ thuộc vào độ mòn của các cụm phanh.

**3.295 TÍNH NĂNG BAY**

(a) Tàu bay phải đảm bảo tuân thủ với các yêu cầu về tính năng bay tại mọi độ cao cho tới trần bay theo tính toán có liên quan đến yêu cầu đặc biệt trong mọi điều kiện nhiệt độ liên quan đến độ cao bay được phê chuẩn. Các tính năng bay này bao gồm:

(1) Tính điều khiển;

(2) Điều chỉnh;

(3) Tính ổn định;

(4) Thất tốc; và

(5) Hiện tượng rung, lắc mạnh.

**3.297 TÍNH ĐIỀU KHIỂN**

(a) Tàu bay phải được điều khiển và cơ động trong mọi điều kiện khai thác theo chế độ tính toán và phải có khả năng thực hiện chuyển đổi điều kiện bay một cách dễ dàng (ví dụ thực hiện vòng lượn, trượt ngang, thay đổi công suất động cơ, thay đổi cấu hình tàu bay) mà không cần các kỹ năng, sự cảnh báo hoặc sức khỏe đặc biệt từ các thành viên tổ lái kể cả trong trường hợp khi có hỏng hóc bất kỳ thiết bị tạo lực nào.

(1) Tính điều khiển trên mặt đất (hoặc trên mặt nước): Tàu bay phải được điều khiển trên mặt đất (hoặc trên mặt nước) trong quá trình di chuyển, cất cánh và hạ cánh trong các điều kiện khai thác đã được tính toán trước;

(2) Tính điều khiển trong quá trình cất cánh: Tàu bay phải được điều khiển trong trường hợp bất ngờ xuất hiện hỏng hóc của động cơ chính tại mọi thời điểm trong quá trình cất cánh trong khi tàu bay đang được vận hành theo phương thức liên quan đến đường cất cánh và khoảng cách chạy đà và hãm đà đã được lập kế hoạch trước;

(3) Tốc độ cất cánh an toàn: Tốc độ cất cánh an toàn là tốc độ giả định, tại một thời điểm đã được xác định trước theo tính năng của tàu bay (sau khi đã rời mặt đất hoặc mặt nước) trong quá trình cất cánh, đảm bảo cung cấp đầy đủ giới hạn tốc độ lớn hơn để tàu bay không bị thất tốc hoặc mất điều khiển khi bất ngờ xuất hiện hỏng hóc của một động cơ chính.

(b) Kỹ thuật điều khiển tàu bay một cách an toàn phải được thiết lập cho mọi giai đoạn và cấu hình tàu bay của chuyến bay với tính năng theo kế hoạch.

(c) Không được phép có sự xuống cấp về tính năng bay trong quá trình nhiễu động không khí.

**3.300 ĐIỀU CHỈNH**

(a) Tàu bay phải có khả năng điều chỉnh và các đặc tính khác nhằm đảm bảo các yêu cầu về sự tập trung và khả năng duy trì điều kiện bay theo ý muốn không quá sức đối với người lái khi xem xét đến giai đoạn bay xảy ra các yêu cầu này và khoảng thời gian xảy ra của chúng.

(b) Yêu cầu này sẽ được áp dụng cho cả trường hợp bình thường và trong các điều kiện có liên quan đến hỏng hóc của một hay nhiều động cơ mà các tính năng thực hiện đã được thiết lập.

**3.303 TÍNH ỔN ĐỊNH**

(a) Tàu bay phải có tính ổn định trong mối liên hệ với các đặc tính bay, tính năng, độ bền cấu trúc, và các điều kiện khai thác thường gặp khác (ví dụ các cấu hình của tàu bay và các dải tốc độ) để đảm bảo rằng các yêu cầu tập trung sức lực đối với người lái là không bị quá tải khi xem xét đến giai đoạn bay xảy ra các yêu cầu này và khoảng thời gian xảy ra của chúng.

(b) Tính ổn định của tàu bay không được phép để xảy ra các yêu cầu quá sức đối với sức khỏe của người lái hoặc độ an toàn của tàu bay bị ảnh hưởng do thiếu khả năng cơ động của tàu bay trong các trường hợp khẩn cấp.

(c) Tính ổn định của tàu bay có thể đạt được bằng các biện pháp tự nhiên hoặc nhân tạo hoặc bằng sự kết hợp của cả hai phương pháp trên.

(d) Trong mọi trường hợp nếu tính ổn định nhân tạo là cần thiết để chứng minh sự tuân thủ với các tiêu chuẩn của Phần này, cần phải chứng minh là mọi hỏng hóc hoặc điều kiện có thể yêu cầu kỹ năng đặc biệt của người lái hoặc sức khỏe để phục hồi tính ổn định của tàu bay là vô cùng nhỏ.

**3.305 THẤT TỐC**

(a) Cảnh báo thất tốc: Khi tàu bay gần rơi vào tình trạng thất tốc kể cả khi đang bay thẳng hoặc đổi hướng với tất cả động cơ hoạt động hoặc một động cơ bị hỏng, tàu bay phải có hệ thống cảnh báo thất tốc đặc biệt và rõ ràng cho người lái tàu bay với mọi cấu hình và công suất cho phép, ngoại trừ các cấu hình và công suất được coi là không quan trọng cho an toàn bay.

(b) Cảnh báo thất tốc và các đặc tính khác của tàu bay phải đảm bảo cho phép người lái ngăn chặn sự phát triển của tình trạng thất tốc ngay sau khi cảnh báo bắt đầu và duy trì đầy đủ khả năng điều khiển tàu bay mà không cần thay đổi công suất của động cơ.

(c) Xử lý sau thất tốc: Trong mọi cấu hình và chế độ công suất mà khả năng tránh tình trạng thất tốc được coi là quan trọng, các xử lý cần thiết để tránh thất tốc của tàu bay không được quá phức tạp như buộc phải vượt quá tốc độ hoặc giới hạn độ bền kết cấu của tàu bay. Việc giảm công suất của động cơ đang hoạt động trong quá trình tránh thất tốc có thể chấp nhận được.

(d) Tốc độ thất tốc: Tốc độ thất tốc hoặc tốc độ liên tục tối thiểu trong cấu hình tương ứng cho từng giai đoạn của chuyến bay (cất cánh, hành trình và hạ cánh) phải được thiết lập. Một trong các giá trị công suất được dùng để thiết lập tốc độ thất tốc không được phép lớn hơn tốc độ cần thiết để cung cấp công suất không tải tại tốc độ kế tiếp lớn hơn tốc độ thất tốc.

**3.307 LẮC VÀ DAO ĐỘNG MẠNH**

(a) Các công việc thử nghiệm, phân tích thích hợp hoặc kết hợp của cả phương pháp thử nghiệm và phân tích phải chỉ ra được rằng tất cả các bộ phận của tàu bay đều không bị ảnh hưởng bởi các hiện tượng rung lắc và dao động mạnh với mọi cấu hình của tàu bay trong mọi tốc độ nằm trong các giới hạn hoạt động của tàu bay được quy định tại Điều 3.273.

(b) Không được phép có các rung lắc bánh lái điều khiển nghiêm trọng có thể ảnh hưởng đến việc điều khiển tàu bay, hoặc gây ra hỏng hóc về cấu trúc khung sườn.

(c) Không được phép có các rung, lắc bánh lái điều khiển nghiêm trọng có thể gây mệt mỏi quá sức cho tổ lái. Rung, lắc mang tính cảnh báo về thất tốc được coi là có lợi và không nhất thiết phải loại bỏ.

**Mục III. Cấu trúc tàu bay**

**3.310 TỔNG QUÁT**

(a) Cấu trúc tàu bay phải được thiết kế, chế tạo và có đầy đủ các hướng dẫn cho công việc bảo dưỡng và sửa chữa với mục đích tránh các hỏng hóc có thể dẫn đến tai nạn tàu bay trong suốt quá trình hoạt động.

(b) Trọng tải và phân bố trọng tải: Trừ khi có quy định khác, tất cả các tiêu chuẩn về cấu trúc phải được tuân thủ khi tải trọng được thay đổi trong dải áp dụng và được phân bố theo cách bất lợi nhất trong phạm vi các giới hạn khai thác được phê chuẩn.

(c) Tải lực tối đa: Ngoại trừ được phê chuẩn theo cách khác, các tải lực tác động bên ngoài và tải lực quán tính, hoặc các tải lực tạo ra từ các điều kiện chịu tải lực khác nhau được quy định tại Điều 3.315 sẽ phải được coi là các tải lực tối đa.

(d) Độ bền và sự biến dạng: Trong các điều kiện tải lực khác nhau được quy định tại Điều 3.315, không một phần nào của kết cấu tàu bay được phép có các biến dạng nguy hiểm trong khi chịu đựng các tải lực, kể cả tải lực tối đa, và kết cấu tàu bay phải chống đỡ được tải lực phá hủy.

**3.313 TỐC ĐỘ BAY**

(a) Tốc độ bay thiết kế: được thiết lập tương thích với cấu trúc thiết kế của tàu bay để chịu đựng được các cơ động thích hợp và các tải gió giật:

(1) Để tránh sự vượt tốc độ bất lợi do sự nhiễu động hoặc thay đổi của khí quyển, các tốc độ thiết kế phải đảm bảo biên độ phù hợp cho việc thiết lập các giới hạn tốc độ thực tế;

(2) Tốc độ thiết kế phải đảm bảo đủ lớn hơn tốc độ thất tốc của tàu bay để bảo vệ tàu bay khi bay vào vùng không khí có nhiễu động;

(3) Cần phải xem xét tới:

(i) Tốc độ cơ động thiết kế;

(ii) Tốc độ thiết kế cho hành trình;

(iii) Tốc độ giảm độ cao khẩn cấp; và

(iv) Các tốc độ thiết kế cần thiết khác cho các cấu hình tàu bay có sử dụng các thiết bị tạo lực nâng và các thiết bị đặc biệt khác.

(b) Tốc độ bay giới hạn: Căn cứ vào tốc độ bay thiết kế phù hợp và biên độ dao động an toàn, trong trường hợp thích hợp, theo quy định của Điều 3.273, tốc độ bay giới hạn phải được ghi trong phần các giới hạn khai thác của tài liệu hướng dẫn bay (AFM).

**3.315 ĐỘ BỀN**

(a) Tất cả các chi tiết cấu trúc phải được thiết kế để chịu đựng được các tải lực theo tính toán sẽ gặp phải trong quá trình khai thác tàu bay mà không gây ra hỏng hóc, biến dạng vĩnh viễn hoặc mất chức năng. Việc xác định các tải lực sẽ gặp trong quá trình khai thác phải xem xét đến các yếu tố sau đây:

(1) Thọ mệnh dự kiến của tàu bay;

(2) Môi trường gió giật dự tính theo các chiều thẳng đứng và các chiều nằm ngang trên cơ sở xem xét tới các thay đổi được dự đoán trước về tổng hợp các giới hạn khai thác tàu bay (flight profile) của chuyến bay, địa điểm khai thác và cấu hình xếp tải;

(3) Các loại hình cơ động có thể xảy ra trên cơ sở xem xét tới các thay đổi được dự đoán trước về tổng hợp các giới hạn khai thác tàu bay (flight profile) của chuyến bay, địa điểm khai thác và cấu hình xếp tải;

(4) Việc xếp tải đối xứng và không đối xứng;

(5) Các tải xảy ra trên mặt đất hoặc mặt nước, bao gồm cả trong quá trình di chuyển trên mặt đất, tải trong quá trình cất hạ cánh và các tải do vận hành trên mặt đất hoặc mặt nước;

(6) Dải tốc độ hay hoạt động của tàu bay trên cơ sở xem xét các tính năng hoạt động của tàu bay, các giới hạn hoạt động được chỉ dẫn và sự khác biệt khác nhau của người lái;

(7) Các tải lực do rung, lắc mạnh có thể xảy ra trong quá trình bay;

(8) Hiện tượng rỉ sét thường xảy ra hoặc sự xuống cấp đối với công việc bảo dưỡng cụ thể và các môi trường hoạt động khác nhau; và

(9) Các tải trọng khác thường hay xảy ra trong quá trình khai thác như tải lực do hệ thống điều khiển bay, tăng áp buồng kín, tải lực do động cơ hoặc tải lực do sự thay đổi trạng thái cấu hình của tàu bay.

(b) Các tải khí động, quán tính tạo ra từ các điều kiện tải lực cụ thể phải được phân bố sát thực với các điều kiện thực tế hoặc để mô tả chúng một cách rõ ràng.

**3.317 KHẢ NĂNG SỐNG SÓT**

(a) Tàu bay phải được thiết kế để đảm bảo cung cấp cho người tham gia chuyến bay khả năng bảo vệ tối đa trong các trường hợp hỏng hóc về cấu trúc, hoặc trong trường hợp hỏng hóc do mặt đất, mặt nước hoặc sự va đập với các vật thể khác.

(b) Tối thiểu cần phải xem xét các yếu tố sau đây:

(1) Khả năng va đập với chim;

(2) Hấp thụ năng lượng lớn (do va đập) vào thân tàu bay, hoặc vào ghế hành khách;

(3) Các ảnh hưởng của tàu bay trong khi hạ độ cao khẩn cấp;

(4) Cho phép lối thoát hiểm trong khoảng thời gian nhanh nhất.

**3.320 KHẢ NĂNG CHỊU ĐỰNG CỦA CẤU TRÚC**

(a) Thiết kế và chế tạo tàu bay phải, trong khả năng thực tế cho phép, tuân thủ với nguyên tắc chịu đựng hỏng hóc và phải đảm bảo rằng khả năng xảy ra các hỏng hóc có thể dẫn đến tai nạn trong quá trình khai thác tàu bay là vô cùng nhỏ, trên cơ sở xem xét các yếu tố sau:

(1) Môi trường hoạt động theo tính toán;

(2) Các tải lực lặp lại theo tính toán trong suốt quá trình khai thác;

(3) Sự rung lắc theo tính toán do sự tác động tương tác của lực khí động và các nguồn bên trong tàu bay;

(4) Chu kỳ nhiệt;

(5) Sự rỉ sét hoặc các sự xuống cấp khác;

(6) Bảo dưỡng cụ thể;

(7) Các sửa chữa khung sườn thường hay xảy ra.

**3.323 CHỐNG SÉT**

(a) Tàu bay phải được bảo vệ từ các ảnh hưởng đặc biệt nguy hiểm từ sét.

(b) Vật liệu sử dụng cho việc chế tạo tàu bay phải được xem xét để đảm bảo khả năng chống sét.

**Mục IV. Thiết kế và chế tạo**

**3.325 KHÁI QUÁT**

(a) Chi tiết của thiết kế và chế tạo phải đưa ra được sự đảm bảo hợp lý rằng tất cả các phần của tàu bay sẽ thực hiện chức năng một cách hiệu quả và tin cậy trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

(b) Các chi tiết này phải được dựa trên các thực tế đã được chứng minh một cách thỏa mãn bằng kinh nghiệm hoặc bằng các kết quả điều tra thích hợp.

(c) Việc phát triển các chi tiết về thiết kế và chế tạo phải xem xét đến các nguyên tắc về yếu tố con người.

**3.327 CÁC THỬ NGHIỆM BỔ TRỢ**

(a) Chức năng của tất cả các bộ phận chuyển động có tầm quan trọng đối với hoạt động an toàn của tàu bay phải được kiểm chứng bằng các thử nghiệm phù hợp để đảm bảo rằng chúng sẽ hoạt động đúng chức năng trong mọi điều kiện hoạt động đã được tính toán cho những bộ phận đó.

**3.330 VẬT LIỆU**

(a) Tất cả các vật liệu được sử dụng trong các bộ phận quan trọng cho việc hoạt động an toàn của tàu bay phải tuân thủ với các tính năng đã được phê chuẩn.

(b) Tất cả các tính năng đã được phê chuẩn phải đảm bảo khi vật liệu đã được chấp thuận các tính năng đó sẽ được tuân thủ theo thiết kế.

(c) Ảnh hưởng của các vật liệu đến người ở trên tàu bay, người khác ở trên mặt đất và đến môi trường nói chung, trong trường hợp thông thường và khẩn cấp, phải được xem xét cụ thể.

**3.333 PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO**

(a) Các phương pháp chế tạo và lắp ráp phải đảm bảo tạo ra cấu trúc có độ bền đồng nhất và sẽ có độ tin cậy cao về mặt duy trì độ bền trong quá trình khai thác.

**3.335 BẢO VỆ**

(a) Cấu trúc tàu bay phải được bảo vệ chống lại sự xuống cấp hoặc mất độ bền trong quá trình khai thác gây ra do điều kiện thời tiết, rỉ sét, ăn mòn, hoặc các lý do khác không được nhận biết trên cơ sở đã xem xét các công việc bảo dưỡng sẽ được thực hiện trên tàu bay trong quá trình khai thác.

**3.337 CÔNG VIỆC KIỂM TRA**

(a) Phải đưa ra các quy định về các công việc kiểm tra, việc thay thế cần thiết hoặc khôi phục chức năng của các thiết bị tàu bay, có thể theo chu kỳ hoặc bất thường, sau các hoạt động có ảnh hưởng nghiêm trọng.

**3.340 ĐẶC TÍNH THIẾT KẾ**

(a) Cần có sự cân nhắc đặc biệt đối với các đặc tính thiết kế có ảnh hưởng đến khả năng của tổ lái trong việc duy trì tính điều khiển của tàu bay, các đặc tính đó tối thiểu phải bao gồm:

(1) Các bánh lái và hệ thống điều khiển: Việc thiết kế của các bánh lái và hệ thống điều khiển phải giảm thiểu khả năng kẹt cứng, hoạt động bất lợi, và việc vào khóa ngoài ý muốn của các thiết bị khóa bánh lái;

(2) Khả năng tồn tại của hệ thống:

(i) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên, các hệ thống phải được thiết kế, bố trí và được tách biệt để bảo đảm tối đa khả năng thực hiện an toàn chuyến bay và hạ cánh sau khi có bất kỳ sự cố nào gây ra hỏng hóc cấu trúc hoặc hệ thống của tàu bay;

(ii) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 5700kg nhưng nhỏ hơn 45500 kg, các hệ thống phải được thiết kế, bố trí và được tách biệt để bảo đảm tối đa khả năng thực hiện an toàn chuyến bay và hạ cánh sau khi có bất kỳ sự cố nào gây ra hỏng hóc cấu trúc hoặc hệ thống của tàu bay.

(3) Môi trường tổ lái:

(i) Thiết kế của buồng lái phải đảm bảo giảm thiểu khả năng hoạt động không chính xác hoặc hạn chế của tổ lái, do mệt mỏi, nhầm lẫn hoặc bị yếu tố khác tác động, đối với hệ thống điều khiển;

(ii) Phải đảm bảo việc xem xét, ít nhất, tới các vấn đề sau đây: bố trí và nhận dạng của hệ thống điều khiển và thiết bị, nhận biết nhanh chóng các tình trạng khẩn nguy, cảm giác điều khiển, thông gió, sưởi ấm và tiếng ồn.

(4) Tầm nhìn của người lái:

(i) Việc bố trí buồng lái phải đảm bảo tầm nhìn tốt, rõ ràng và không bị sai lệch cho hoạt động an toàn của tàu bay và ngăn chặn sự chói lóa hay phản chiếu ánh sáng có thể ảnh hưởng đến tầm nhìn của người lái;

(ii) Các đặc tính thiết kế của kính chắn gió cho người lái phải cho phép, trong điều kiện mưa hoặc mưa tuyết, tầm nhìn tốt cho việc thực hiện chuyến bay một cách bình thường và đặc biệt là cho giai đoạn tiếp cận và hạ cánh.

(5) Trang bị cho tình trạng khẩn nguy:

(i) Các trang thiết bị phải được cung cấp để đảm bảo việc tự động ngăn chặn hoặc cho phép tổ bay đối phó với tình trạng khẩn cấp do các hỏng hóc không được dự báo trước của thiết bị và các hệ thống gây ra và có thể uy hiếp an toàn của tàu bay;

(ii) Phải trang bị hợp lý cho tàu bay để đảm bảo tiếp tục thực hiện các chức năng chính yếu sau khi có hỏng hóc của một động cơ hoặc các hệ thống sao cho ảnh hưởng của các hỏng hóc này vẫn được kiểm soát theo quy định của Điều 3.273 và Phần 17.

(6) Cảnh báo cháy:

(i) Việc thiết kế tàu bay và các vật liệu được sử dụng trong quá trình chế tạo, bao gồm cả các vật liệu nội thất trong ca bin được thay thế trong quá trình sửa đổi, phải giảm thiểu khả năng gây cháy trong khi bay và trên mặt đất, giảm thiểu khói và các khí độc hại khác trong trường hợp có cháy và làm chậm các tia lửa được đánh ra trong ca-bin;

(ii) Phải có trang thiết bị để giữ hoặc phát hiện và dập cháy có thể xảy ra sao cho không có hỏng hóc uy hiếp đến an toàn của tàu bay tiếp tục được gây ra;

(iii) Các khoang vệ sinh lắp trên tàu bay phải được trang bị hệ thống báo khói và hệ thống dập cháy cho mỗi thùng rác được dùng để chứa các khăn và giấy vệ sinh đã qua sử dụng hoặc chất thải.

(7) Bảo vệ khoang hàng hóa:

(i) Mỗi một khoang chở hàng trên tàu bay chở khách mà tổ bay có thể tiếp cận được phải trang bị hệ thống dập cháy;

(ii) Mỗi một khoang chở hàng tổ bay không thể tiếp cận được phải trang bị hệ thống báo khói và hệ thống bao bọc lửa hoặc hệ thống dập cháy;

(iii) Hệ thống dập cháy, bao gồm cả chất dập cháy, phải được thiết kế trên cơ sở xem xét khả năng cháy lớn và bất ngờ do thuốc nổ, thiết bị cháy nổ hoặc hàng nguy hiểm gây ra.

(8) Mất khả năng làm việc:

(i) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên, cảnh báo thiết kế phải được tính đến để bảo vệ các trường hợp mất áp suất ca-bin có thể xảy ra và khả năng xuất hiện của khói hoặc các loại khí độc hại khác, kể cả các trường hợp do chất nổ hoặc thiết bị gây nổ hoặc hàng nguy hiểm gây ra và có thể làm mất khả năng hoạt động hoặc làm bất tỉnh những thành viên có mặt trên tàu bay;

(ii) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 5700kg nhưng nhỏ hơn 45500 kg, cảnh báo thiết kế phải được tính đến để bảo vệ các trường hợp mất áp suất ca-bin có thể xảy ra và khả năng xuất hiện của khói hoặc các loại khí độc hại khác, kể cả các trường hợp do chất nổ hoặc thiết bị gây nổ hoặc hàng nguy hiểm gây ra và có thể làm mất khả năng hoạt động hoặc làm bất tỉnh những thành viên có mặt trên tàu bay.

(9) Bảo vệ khói và hơi vào khoang buồng lái:

(i) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên, phải cung cấp thiết bị để giảm thiểu các chất khói, hơi và các khí độc hại phát ra từ cháy, nổ trên tàu bay có thể đi vào khoang buồng lái;

(ii) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 5700kg nhưng nhỏ hơn 45500 kg, phải cung cấp thiết bị để giảm thiểu các chất khói, hơi và các khí độc hại phát ra từ cháy, nổ trên tàu bay có thể đi vào khoang buồng lái.

**3.343 TÍNH ĐÀN HỒI KHÍ ĐỘNG**

(a) Tàu bay phải được thiết kế đảm bảo không để xảy ra hiện tượng rung lắc mạnh trên các bánh lái điều khiển, khuếch tán cấu trúc, và mất điều khiển do có sự biến dạng kết cấu tại mọi tốc độ trong phạm vi và lớn hơn các quy định thiết kế tuân thủ với Điều 3.273.

(b) Phải xem xét các đặc tính của tàu bay và các sự thay đổi trong kỹ năng và khối lượng công việc của người lái.

(c) Các giới hạn cho phép đối với các bánh lái khí động và phương pháp quan sát các giới hạn này phải được chỉ ra cụ thể để đảm bảo tàu bay không bị ảnh hưởng bởi các vấn đề đàn hồi khí động trong suốt quá trình hoạt động.

**3.345 ĐẶC TÍNH GHẾ NGỒI**

(a) Ghế ngồi và đai bảo hiểm: Phải cung cấp đầy đủ ghế ngồi và đai chằng kéo cho tất cả những người tham gia chuyến bay trên cơ sở xem xét các tải lực trong chuyến bay và trong quá trình hạ cánh khẩn cấp có thể gặp trong khi bay. Phải đặc biệt chú ý làm giảm thiểu thương vong cho người tham gia chuyến bay do va chạm với cấu trúc xung quanh trong quá trình khai thác tàu bay.

(b) Môi trường khoang khách: Hệ thống thông thoáng, sưởi ấm, trong trường hợp áp dụng, hệ thống tăng áp phải được thiết kế đảm bảo môi trường đầy đủ cho khoang khách trong chuyến bay đã được tính toán và trong các điều kiện hoạt động trên mặt đất hoặc trên mặt nước. Thiết kế của các hệ thống còn phải tính đến các điều kiện khẩn cấp có thể xảy ra.

**3.347 NỐI MÁT ĐIỆN**

(a) Nối mát điện và hệ thống chống sét và tĩnh điện phải đảm bảo:

(1) Bảo vệ tàu bay và các hệ thống, cùng tất cả mọi người trên tàu bay và những người tiếp cận tàu bay trên mặt đất hoặc trên mặt nước từ những ảnh hưởng nguy hiểm do sự phóng điện của sét và giật điện;

(2) Ngăn ngừa sự tích tĩnh điện nguy hiểm.

**3.350 THIẾT BỊ HẠ CÁNH KHẨN NGUY**

(a) Trong thiết kế tàu bay phải có thiết bị bảo vệ người tham gia chuyến bay, trong trường hợp phải hạ cánh khẩn cấp, từ đám cháy hoặc từ các ảnh hưởng trực tiếp của các lực phanh cũng như người bị thương từ hiệu ứng lực phanh do các thiết bị nội thất của tàu bay gây nên.

(b) Phải trang bị các thiết bị dùng cho việc thoát hiểm khẩn cấp của tàu bay trong những trường hợp có thể xảy ra sau khi thực hiện hạ cánh khẩn cấp. Các thiết bị này phải phù hợp với số lượng hành khách và thành viên tổ bay có trên tàu bay và phải chứng tỏ là thích hợp cho mục đích sử dụng của chúng.

(c) Bố trí nội thất của khoang hành khách và vị trí và số lượng của các cửa khẩn cấp, bao gồm cả các phương tiện chỉ dẫn và chiếu sáng đường thoát hiểm tới các cửa thoát hiểm phải đảm bảo thuận tiện cho việc thoát hiểm hành khách trên tàu bay một cách nhanh chóng trong trường hợp có thể xảy ra sau khi thực hiện hạ cánh khẩn cấp.

(d) Trên tàu bay được phê chuẩn cho việc hạ cánh xuống mặt nước, phải được trang bị đảm bảo tối đa khả năng thoát hiểm an toàn toàn bộ hành khách và thành viên tổ bay được thực hiện trong trường hợp phải hạ cánh xuống nước.

**3.353 VẬN HÀNH TRÊN MẶT ĐẤT**

(a) Phải đảm bảo cung cấp trong thiết kế tàu bay để giảm thiểu rủi ro có thể xảy ra trong quá trình vận hành mặt đất (kéo dắt, kích) có thể gây hỏng hóc cho các bộ phận chính yếu cho sự hoạt động của tàu bay mà không bị nhận biết.

(b) Sự bảo vệ các giới hạn và chỉ dẫn cho việc khai thác cần phải được cân nhắc và xem xét.

**Mục V. Hệ thống tạo lực**

**3.355 ĐỘNG CƠ**

(a) Mỗi một loại động cơ phải được phê chuẩn theo các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp.

**3.357 CÁNH QUẠT**

(a) Mỗi một loại cánh quạt phải được phê chuẩn theo tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp.

**3.360 TUÂN THỦ CÁC GIỚI HẠN CỦA ĐỘNG CƠ VÀ CÁNH QUẠT**

(a) Sự lắp ráp thiết bị tạo lực phải đảm bảo động cơ và cánh quạt, nếu áp dụng, có khả năng sử dụng trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

(b) Trong các điều kiện được nêu tại tài liệu hướng dẫn bay, tàu bay phải có khả năng hoạt động tốt mà không vượt quá các giới hạn đã được thiết lập cho động cơ và cánh quạt theo các yêu cầu của Phần này.

**3.363 KIỂM SOÁT VÒNG QUAY CỦA ĐỘNG CƠ**

(a) Trong trường hợp khi khả năng các bộ phận chuyển động của động cơ hỏng vẫn tiếp tục quay và làm tăng nguy cơ gây cháy hoặc hỏng hóc kết cấu nghiêm trọng thì thiết bị làm dừng hoặc giảm vòng quay của động cơ tới mức an toàn chấp nhận được phải được bố trí cho tổ lái.

**3.365 ĐỘNG CƠ TUỐC-BIN**

(a) Đối với việc lắp ráp động cơ tuốc-bin

(1) Thiết kế phải giảm thiểu nguy hiểm cho tàu bay trong trường hợp có hỏng hóc của các bộ phận quay của động cơ, hoặc khi có cháy động cơ qua phần vỏ bọc của động cơ;

(2) Động cơ cùng với các thiết bị điều khiển, các hệ thống và thiết bị chỉ báo phải được thiết kế để đảm bảo một cách hợp lý rằng khi các giới hạn hoạt động có ảnh hưởng bất lợi đến tính toàn vẹn cấu trúc của các bộ phận quay, sẽ không bị vượt quá trong quá trình khai thác.

**3.367 KHẢ NĂNG KHỞI ĐỘNG LẠI CỦA ĐỘNG CƠ**

(a) Phải cung cấp thiết bị cho việc khởi động lại động cơ tại mọi độ cao cho tới độ cao tối đa được công bố trong tài liệu hướng dẫn khai thác bay (AFM).

**3.370 TÍNH ĐỘC LẬP CỦA CÁC ĐỘNG CƠ**

(a) Các thiết bị tạo lực phải được bố trí và lắp đặt sao cho mỗi động cơ cùng với các hệ thống liên quan có khả năng điều khiển và hoạt động độc lập với các động cơ khác và đảm bảo phải có tối thiểu một thiết bị tạo lực đẩy cùng với các hệ thống của nó sao cho bất kỳ một hỏng hóc nào, trừ khi khả năng xảy ra hỏng hóc đó là vô cùng nhỏ, cũng không thể gây ra mất nhiều công suất hơn việc mất toàn bộ công suất của động cơ chính yếu (critical power unit).

**3.373 RUNG LẮC CÁNH QUẠT**

(a) Các ứng suất do rung lắc cánh quạt tạo ra phải được xác định và không được vượt quá giá trị được coi là an toàn cho các hoạt động trong phạm vi giới hạn hoạt động thiết lập đối với tàu bay.

**3.375 LÀM MÁT**

(a) Hệ thống làm mát phải có khả năng duy trì nhiệt độ của hệ thống tạo lực trong các giới hạn đã được thiết lập tại Điều 3.360 tại các nhiệt độ môi trường cho đến nhiệt độ tối đa thích hợp cho loại hình hoạt động của tàu bay.

(b) Nhiệt độ khí quyển tối đa, và nhiệt độ tối thiểu, khi cần thiết, mà trong phạm vi đó khả năng làm việc của hệ thống tạo lực đã coi là thích hợp phải được nêu rõ trong tài liệu hướng dẫn bay (AFM).

**3.377 CÁC HỆ THỐNG LIÊN QUAN**

(a) Hệ thống dầu đốt, dầu nhờn, khí và các hệ thống khác có liên quan đến hệ thống tạo lực đẩy phải có khả năng bảo đảm cho mỗi động cơ tuân thủ các yêu cầu đã được thiết lập cho động cơ đó trong mọi điều kiện có tác động đến việc thực hiện chức năng của các hệ thống (ví dụ công suất động cơ, độ cao tàu bay và gia tốc, điều kiện khí áp, nhiệt độ các loại chất lỏng) trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

**3.380 HỆ THỐNG CHỐNG CHÁY**

(a) Đối với các khu vực của hệ thống tạo lực đẩy nơi đặc biệt có nhiều nguy cơ xuất hiện cháy vì có sự bố trí gần nhau của nguồn đánh lửa và vật liệu dễ cháy, các quy tắc sau đây phải được áp dụng bổ sung cho việc đáp ứng yêu cầu của Điều 3.340:

(1) Sự cách biệt: Các khu vực như đã nêu trên phải được cách ly bằng vật liệu chống cháy khỏi các khu vực khác của tàu bay mà khi có cháy sẽ làm suy yếu khả năng tiếp tục thực hiện chuyến bay, trên cơ sở xem xét các điểm xuất hiện cháy và đường truyền của lửa;

(2) Chất lỏng dễ bắt lửa: Các thiết bị của hệ thống chất lỏng dễ bắt lửa được lắp đặt trong các khu vực như đã nêu trên phải có khả năng giữ không cho chất lỏng tiếp xúc với lửa khi thiết bị đó bị rơi vào điều kiện có cháy. Phải trang bị các phương tiện cho tổ bay để ngắt dòng chảy của các chất lỏng đó tới các khu vực dễ bắt lửa khi xảy ra cháy nổ;

(3) Sự báo cháy: Cần phải cung cấp lắp đặt đầy đủ số lượng các thiết bị báo cháy sao cho việc báo cháy tại các khu vực này được thực hiện nhanh nhất khi có cháy xảy ra;

(4) Sự dập cháy: Các khu vực như trên phải được trang bị các hệ thống dập cháy có khả năng dập tắt mọi đám cháy có thể xảy ra, trừ khi mức độ cách ly, số lượng của chất bắt lửa, khả năng chống cháy của kết cấu khung sườn, và các yếu tố khác đảm

bảo rằng khả năng cháy xảy ra trong khu vực không có khả năng làm giảm mức độ an toàn của tàu bay.

**Mục VI. Trang bị và thiết bị**

**3.383 CÁC TRANG THIẾT BỊ CẦN THIẾT**

(a) Tàu bay phải được cung cấp đầy đủ lượng trang thiết bị được phê chuẩn cần thiết cho hoạt động an toàn của tàu bay trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

(b) Các trang thiết bị này phải bao gồm các trang thiết bị cho phép tổ lái điều khiển tàu bay trong các giới hạn hoạt động của tàu bay đó.

(c) Ngoài các trang thiết bị đồng hồ tối thiểu cần thiết cho việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay được quy định tại Phần 6, các trang thiết bị đồng hồ bổ sung cần thiết cho các loại tàu bay đặc biệt, các dạng khai thác và các đường bay.

(d) Thiết kế của các trang thiết bị phải tính đến các nguyên tắc của yếu tố con người.

(e) Việc thiết kế của các thiết bị và đồng hồ và các hệ thống được yêu cầu tại khoản (a) và sự lắp đặt của chúng phải đảm bảo:

(1) Quan hệ tỷ lệ nghịch tồn tại giữa xác suất xảy ra hỏng hóc với mức độ nghiêm trọng của hỏng hóc đó tác động lên tàu bay và những người trên tàu bay phải được xác định bởi quá trình đánh giá độ an toàn của hệ thống (System Safety Assessment);

(2) Các trang thiết bị thực hiện chức năng của chúng trong mọi điều kiện hoạt động đã được tính toán; và

(3) Tác động điện từ giữa các thiết bị phải được giảm thiểu tối đa.

(f) Phải cung cấp thiết bị cảnh báo cho tổ lái điều kiện hoạt động uy hiếp an toàn và cho phép tổ lái thực hiện các biện pháp khắc phục.

(g) Việc thiết kế hệ thống cung cấp nguồn điện phải đảm bảo cho phép hệ thống đó cung cấp tải điện trong điều kiện khai thác bình thường của tàu bay và các tải điện chính sau khi có các hỏng hóc có ảnh hưởng đến hệ thống phát điện và trong các điều kiện môi trường tính toán.

**3.385 LẮP ĐẶT**

(a) Việc lắp đặt các trang thiết bị này phải tuân thủ với các yêu cầu quy định tại mục IV của Chương này.

**3.387 THIẾT BỊ AN TOÀN VÀ CỨU SINH**

(a) Các thiết bị an toàn và cứu sinh mà tổ bay hoặc hành khách có nhu cầu sử dụng hoặc vận hành khi có trường hợp khẩn cấp phải đủ độ tin cậy và sẵn sàng cho việc tiếp cận và dễ dàng nhận biết và các phương pháp sử dụng phải được ghi rõ ràng.

**3.390 ĐÈN DẪN ĐƯỜNG VÀ ĐÈN CHỐNG VA CHẠM**

(a) Các đèn theo yêu cầu của Điều 10.307 phải được bật sáng, trong quá trình bay hoặc khi hoạt động tại các khu vực sân bay, phải có cường độ, mầu sắc, tầm chiếu sáng và các đặc tính khác đảm bảo cung cấp cho người lái của các tàu bay khác hoặc người trên mặt đất khoảng thời gian cần thiết để phát hiện và thực hiện các di chuyển cần thiết để tránh va chạm.

(b) Trong việc thiết kế các đèn trên cần phải xem xét đến các điều kiện mà trong đó các đèn này sẽ thực hiện chức năng. Thông thường các đèn này sẽ được nhìn từ

các góc độ khác nhau, ví dụ như đèn chiếu sáng đặc trưng trong thành phố, đèn chiếu lên trời, đèn chiếu đêm và các điều kiện ban ngày khi mà độ chiếu sáng thấp. Hơn nữa, các tình thế rủi ro va chạm thông thường hay gặp phải tại khu vực trung cận nơi các tàu bay thường hoạt động ở mực bay trung bình và thấp với tốc độ thường không quá 900 km/h (500kt).

(c) Đèn phải được lắp trên tàu bay sao cho giảm thiểu khả năng:

(1) Tác động bất lợi đến việc thực hiện nhiệm vụ của tổ lái;

(2) Làm lóa, hoặc chói mắt người quan sát từ bên ngoài.

(d) Để tránh các tác động bất lợi như đã nêu tại khoản (c), phải có phương pháp cho phi công dùng để tắt hoặc giảm cường độ của các đèn nhấp nháy.

**3.393 CHỐNG SỰ ẢNH HƯỞNG CỦA ĐIỆN TỪ**

(a) Các hệ thống điện tử của tàu bay, đặc biệt là các hệ thống quan trọng và chính yếu trong chuyến bay phải được bảo vệ chống lại sự ảnh hưởng điện từ từ các nguồn bên trong và từ bên ngoài của tàu bay.

**3.395 BẢO VỆ PHÒNG BĂNG**

(a) Nếu đề nghị phê chuẩn tàu bay khai thác trong điều kiện có băng, tàu bay phải chứng tỏ khả năng hoạt động an toàn trong điều kiện có thể gặp băng trong tất cả các điều kiện khai thác đã được tính toán.

**Mục VII. Các thông tin và giới hạn khai thác**

**3.397 TỔNG QUÁT**

(a) Các giới hạn hoạt động được xác định trong quá trình phê chuẩn tàu bay được yêu cầu trong Chương này và bất kỳ thông tin nào khác cần thiết cho sự hoạt động an toàn của tàu bay phải được thể hiện đầy đủ trong tài liệu hướng dẫn bay, ký hiệu và nhãn mác, và bằng các phương thức khác có thể thực hiện tốt mục đích này.

(b) Các thông tin và giới hạn phải bao gồm tối thiểu các yêu cầu được quy định trong Phần này.

**3.400 GIỚI HẠN HOẠT ĐỘNG**

(a) Khái quát: các giới hạn có khả năng sẽ bị vượt quá trong khi bay và các giới hạn được xác định một cách định tính phải được hiển thị bằng các đơn vị đo hợp lý và các lỗi đo đạc phải được hiệu chỉnh, nếu cần thiết, để đảm bảo tổ lái có thể, thông qua việc tham chiếu các thiết bị có trên buồng lái, xác định dễ dàng sự đến ngưỡng của các giới hạn này.

(b) Giới hạn tải trọng: Các giới hạn này phải bao gồm các tải trọng giới hạn, vị trí trọng tâm, phân bố tải trọng và xếp tải trên sàn (tham khảo khoản (b) Điều 3.273).

(c) Giới hạn tốc độ: Các giới hạn này sẽ bao gồm tất cả các tốc độ (tham khảo Điều 3.313) được giới hạn trên cơ sở xem xét tính toàn vẹn cấu trúc hoặc tính năng bay của tàu bay, hoặc từ các xem xét khác. Các tốc độ này phải được nhận biết đối với từng cấu hình thích hợp của tàu bay và các yếu tố liên quan khác.

(d) Giới hạn của hệ thống tạo lực: Các giới hạn này phải bao gồm tất cả các giới hạn đã được thiết lập cho các thiết bị khác nhau của hệ thống tạo lực khi lắp lên tàu bay (tham khảo Điều 3.360).

(e) Các hệ thống và thiết bị: Các giới hạn cho thiết bị và các hệ thống phải bao gồm tất cả các giới hạn đã được thiết lập cho từng thiết bị và hệ thống khi được lắp lên tàu bay.

(f) Các giới hạn khác: Các giới hạn này phải bao gồm bất kỳ các giới hạn cần thiết đối với các điều kiện được cho rằng có thể gây ảnh hưởng đến độ an toàn của tàu bay (tham khảo Điều 3.273).

(g) Giới hạn về tổ lái: Các giới hạn này phải bao gồm số lượng tối thiểu thành viên tổ lái cần thiết cho việc khai thác tàu bay trong mối quan hệ tương quan về khả năng tiếp cận của thành viên tổ lái đến tất cả các thiết bị và điều khiển cần thiết và khả năng thực hiện các quy trình khẩn cấp đã được thiết lập.

(h) Giới hạn thời gian bay sau khi hỏng hệ thống hoặc động cơ chính: Các giới hạn của hệ thống phải bao gồm thời gian bay tối đa mà độ tin cậy cho phép đã được thiết lập cho hệ thống đó trong mối liên hệ với việc phê chuẩn loại hình khai thác tàu bay có hai động cơ tuốc-bin vượt quá ngưỡng thời gian thiết lập cho khai thác ETOPS được nêu tại Phần 10.

**3.403 QUY TRÌNH VÀ THÔNG TIN KHÁC**

(a) Các quy trình và thông tin khai thác phải được cung cấp đầy đủ chi tiết cho phép tổ lái có thể thực hiện khai thác tàu bay theo tính năng tàu bay đã được thiết kế.

(1) Các dạng khai thác hợp lệ: Phải có danh mục của các dạng khai thác đặc biệt của tàu bay như đã được xác định tại các Phần 10 và 12, theo đó tàu bay đã được chứng minh là phù hợp với việc tuân thủ các yêu cầu liên quan về tiêu chuẩn đủ điều kiện bay;

(2) Các thông tin về tải trọng: Các thông tin về tải trọng phải bao gồm tải trọng rỗng của tàu bay cùng với việc xác định các trạng thái của tàu bay tại thời điểm thực hiện cân tàu bay, vị trí trọng tâm tương ứng, và các điểm tham chiếu và đường tham chuẩn mà các giới hạn trọng tâm đó liên quan;

*Chú ý: Tải trọng rỗng không bao gồm trọng tải của tổ bay và tải trọng thương mại, các loại nhiên liệu có thể sử dụng được và các loại dầu mỡ có thể xả được; nó chỉ bao gồm tải trọng của tất cả các tải cân bằng cố định (fixed ballast), lượng nhiên liệu không thể dùng hết, lượng dầu không xả hết và tổng các chất làm mát động cơ và tổng lượng dầu thủy lực.*

(3) Quy trình khai thác: Phải cung cấp các quy trình khai thác thông thường và bất bình thường đặc trưng cho tàu bay và cần thiết cho sự khai thác an toàn của tàu bay đó. Các quy trình này phải bao gồm các quy trình phải thực hiện trong trường hợp có hỏng hóc của một hay nhiều động cơ;

(4) Thông tin vận hành: Phải cung cấp thông tin đầy đủ về các đặc tính quan trọng hoặc bất thường của các tính năng của tàu bay. Các thông tin về tốc độ thất tốc và tốc độ bay liên tục tối thiểu theo yêu cầu đã được thiết lập tại khoản (d), Điều 3.117 phải được sử dụng cho việc lập kế hoạch khai thác cụ thể;

(5) Vị trí để bom ít ảnh hưởng nhất: Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, vị trí để bom ít ảnh hưởng nhất trên tàu bay phải được xác định để đảm bảo bom và các thiết bị nổ khác có thể được bố trí tại đó và khi nổ, nếu xảy ra, sẽ giảm thiểu sự ảnh hưởng tới tàu bay.

**3.405 THÔNG TIN VỀ TÍNH NĂNG**

(a) Các tính năng của tàu bay phải được thiết lập theo yêu cầu của Điều 3.283 và phải bao gồm các thông tin liên quan đến cấu hình khác nhau của tàu bay và công suất, tốc độ liên quan, cùng với thông tin có thể trợ giúp tổ lái trong việc đạt được các tính năng đã được xác lập.

**3.407 TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN BAY CỦA TẦU BAY**

(a) Tài liệu hướng dẫn bay của tàu bay phải được cung cấp. Tài liệu này phải nhận biết rõ ràng tàu bay cụ thể hoặc loại tàu bay có liên quan. Tài liệu hướng dẫn bay phải bao gồm, tối thiểu, các giới hạn, thông tin và quy trình được xác định trong Phần này, trừ các quy định cụ thể được nêu tại Điều 3.413.

**3.410 BẢNG BIỂN VÀ NHÃN MÁC**

(a) Bảng biển và nhãn mác trên các trang thiết bị, hệ thống điều khiển phải bao gồm các giới hạn và thông tin cần thiết cho sự sử dụng trực tiếp của tổ lái trong khi bay.

(b) Bảng biển và nhãn mác hoặc các chỉ dẫn phải được cung cấp để đưa thông tin quan trọng cho nhân viên phục vụ mặt đất để loại trừ khả năng mắc lỗi trong quá trình phục vụ mặt đất (ví dụ như kéo dắt, hoặc nạp dầu) mà không nhận biết được và các lỗi này có thể ảnh hưởng đến an toàn của chuyến bay sau đó.

**3.413 DUY TRÌ TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Khái quát: phải có đầy đủ các thông tin để thực hiện xây dựng các quy trình bảo dưỡng tàu bay phù hợp với các điều kiện về tiêu chuẩn đủ điều kiện bay. Các thông tin phải bao gồm cả các thông tin quy định tại khoản (b), (c) và (d) của Điều này.

(b) Thông tin bảo dưỡng: phải mô tả tàu bay và các phương pháp thực hiện các công việc bảo dưỡng. Các thông tin này phải bao gồm hướng dẫn và chẩn đoán hỏng hóc.

(c) Thông tin về chương trình bảo dưỡng: phải bao gồm các công việc bảo dưỡng và thời hạn quy định việc thực hiện các công việc bảo dưỡng đó.

(d) Thông tin bảo dưỡng theo yêu cầu của phê chuẩn thiết kế loại: các công việc bảo dưỡng và tần suất thực hiện được quy định là bắt buộc của quốc gia thiết kế trong phê chuẩn thiết kế loại phải được cung cấp đầy đủ.

**Mục VIII. Hệ thống phần mềm**

**3.415 TỔNG QUÁT**

(a) Tất cả hệ thống phần mềm phải được thiết kế và phê chuẩn sao cho đảm bảo các hệ thống sử dụng phần mềm đó phải thực hiện đúng chức năng ở mức độ an toàn tuân thủ với các yêu cầu của Chương này và đặc biệt là quy định của Điều 3.385.

**Mục IX. Khả năng chống va đập và an toàn**

**3.417 TỔNG QUÁT**

(a) Việc xây dựng các khả năng chống va đập của tàu bay phải dựa trên cơ sở xem xét việc thiết kế tàu bay để tăng khả năng sống sót của người tham gia chuyến bay.

**3.420 THIẾT KẾ CÁC TẢI LỰC HẠ CÁNH KHẨN CẤP**

(a) Các tải lực trong khi hạ cánh khẩn cấp (va chạm) phải được xác định cho tất cả các loại tàu bay sao cho các thiết bị nội thất, thiết bị phục vụ, cấu trúc phụ trợ và

các thiết bị có thể được thiết kế để tăng tối đa khả năng sống sót của những người tham gia chuyến bay. Các yếu tố này phải bao gồm:

(1) Ảnh hưởng động lực;

(2) Chằng kéo quán tính cho những vật dụng có thể gây nguy hiểm;

(3) Biến dạng của phần thân tàu bay tại các khu vực có cửa thoát hiểm;

(4) Tính toàn vẹn và vị trí của thùng dầu;

(5) Tính toàn vẹn của hệ thống điện để tránh các nguồn phát sinh tia lửa.

**3.423 CHỐNG CHÁY TRONG KHOANG HÀNH KHÁCH**

(a) Khoang hành khách phải được thiết kế sao cho đảm bảo việc chống cháy cho những người tham gia chuyến bay trong trường hợp có hỏng hóc hệ thống trên không hoặc trong tình huống tai nạn. Các yếu tố cần phải xem xét bao gồm:

(1) Tính bắt lửa của các vật liệu nội thất;

(2) Khả năng chống lửa và phát ra khói và các khí độc khác;

(3) Cung cấp các thiết bị an toàn cho phép việc thoát hiểm an toàn; và

(4) Các thiết bị phát hiện khói và dập cháy.

**3.425 THOÁT HIỂM**

(a) Tàu bay phải đươc trang bị đầy đủ cửa thoát hiểm cho phép cơ hội thoát hiểm tối đa trong khoản thời gian thích hợp. Các yếu tố sau đây cần phải được xem xét:

(1) Số lượng ghế và cấu hình ghế;

(2) Số lượng, vị trí và kích cỡ của cửa thoát hiểm;

(3) Nhãn mác của các cửa thoát hiểm và chỉ dẫn sử dụng;

(4) Khả năng tắc nghẽn của các cửa thoát hiểm;

(5) Sự hoạt động của các cửa thoát hiểm;

(6) Vị trí lắp đặt và khối lượng của các thiết bị thoát hiểm tại cửa thoát hiểm.

**3.427 ĐÈN CHIẾU SÁNG VÀ KÝ HIỆU**

(a) Đèn chiếu sáng thoát hiểm phải được cung cấp và bao gồm các đặc tính sau:

(1) Độc lập đối với nguồn cung cấp điện chính;

(2) Tự động kích hoạt khi mất nguồn điện chính/hoặc có va chạm;

(3) Có chỉ báo bằng mắt của đường thoát hiểm tới các cửa khẩn cấp trong điều kiện có khói trong khoang hành khách;

(4) Có chiếu sáng từ trong và ngoài tàu bay trong quá trình thoát hiểm; và

(5) Không có bất cứ nguy hiểm nào phát sinh trong trường hợp có dầu tràn.

**3.430 THIẾT BỊ CỨU SINH**

(a) Tàu bay phải được trang bị đảm bảo cung cấp cho tổ bay và những người tham gia chuyến bay cơ hội sống sót tối đa trong các điều kiện môi trường bên ngoài và trong khoảng thời gian thích hợp. Các yếu tố sau đây cần phải được xem xét:

(1) Số lượng thuyền phao và áo phao;

(2) Thiết bị cứu sinh phù hợp với môi trường có thể xảy ra;

(3) Tín hiệu vô tuyến khẩn cấp và các thiết bị hóa học tạo tín hiệu cấp cứu;

(4) Bộ phát tín hiệu vô tuyến điện khẩn cấp tự động.

**Mục X. Yếu tố con người và môi trường khai thác**

**3.433 TỔNG QUÁT**

(a) Tàu bay phải được thiết kế cho phép sự hoạt động trong phạm vi các giới hạn tính năng bảo đảm an toàn cho hành khách và của những Người khai thác, bảo dưỡng và phục vụ tàu bay.

(b) Tàu bay phải có khả năng được điều khiển tại mọi giai đoạn của chuyến bay (kể cả khi có sự xuống cấp do các hỏng hóc gây ra) và không ai, kể cả thành viên tổ bay và hành khách, bị thương do môi trường của chuyến bay gây ra trong suốt thời gian bay.

**3.435 THÀNH VIÊN TỔ LÁI**

(a) Tàu bay phải được thiết kế để cho phép tổ bay điều khiển an toàn và hiệu quả. Thiết kế phải cho phép các khác biệt trong kỹ năng của các tổ lái và tâm lý phù hợp với các giới hạn của Giấy chứng nhận thành viên tổ lái.

(b) Các điều kiện hoạt động theo dự đoán trước khác nhau của tàu bay phải được xem xét trong các môi trường của chúng, bao gồm cả các hoạt động bị xuống cấp do các hỏng hóc.

(c) Việc thiết kế các khối lượng công việc mà tổ lái phải thực hiện cho từng giai đoạn của chuyến bay phải hợp lý tại mọi giai đoạn của chuyến bay. Các khối lượng này phải được xem xét trên cả các phương diện kiến thức, kinh nghiệm và sinh lý học.

(d) Cần phải có sự xem xét đặc biệt đối với các giai đoạn trọng yếu của chuyến bay và các trường hợp có thể dự báo trước sẽ xảy ra trong quá trình khai thác của tàu bay, như khả năng hỏng hóc của động cơ làm văng các bộ phận quay có năng lượng lớn hoặc vỡ kính buồng lái.

**3.437 KHẢ NĂNG LÀM VIỆC**

(a) Trong quá trình thiết kế tàu bay, cần phải xem xét đến các yếu tố sau đây:

(1) Tính tiện lợi cho sử dụng và ngăn ngừa việc sử dụng sai mục đích bất lợi;

(2) Dễ dàng tiếp cận;

(3) Môi trường làm việc;

(4) Tiêu chuẩn hóa, tính tương đồng và khả năng duy trì.

**3.440 YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG KHAI THÁC**

(a) Việc thiết kế tàu bay phải dựa trên cơ sở xem xét môi trường hoạt động của tổ lái, bao gồm:

(1) Ảnh hưởng của yếu tố y học hàng không như mức độ ô-xy, nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn và độ rung;

(2) Ảnh hưởng của các lực vật lý trong quá trình bay bình thường;

(3) Ảnh hưởng của hoạt động khai thác kéo dài tại độ cao lớn;

(4) Tính phù hợp về thể trạng.

**Mục XI. An ninh**

**3.443 TÀU BAY SỬ DỤNG CHO VẬN TẢI HÀNG KHÔNG THƯƠNG MẠI**

(a) Phần này áp dụng cho khai thác quốc tế và nội địa đối với tàu bay tham gia vận tải hàng không thương mại.

**3.445 VỊ TRÍ BỐ TRÍ BOM ÍT THƯƠNG VONG NHẤT**

(a) Vị trí để bom ít thương vong nhất: Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500 kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000 vị trí để bom ít ảnh hưởng nhất trên tàu bay phải được xác định để đảm bảo bom và các thiết bị nổ khác có thể được bố trí tại đó và khi nổ, nếu xảy ra, sẽ giảm thiểu sự ảnh hưởng tới tàu bay.

**3.447 BẢO VỆ BUỒNG LÁI**

(a) Trên tất cả các tàu bay, theo quy định của Điều 6.100 phải có cửa buồng lái được phê chuẩn; phải gia cố để khoang buồng lái, sàn và trần có thể chống đỡ được sự xuyên thủng của các loại đạn thuộc vũ khí hạng nhẹ và lựu đạn cũng như sự xâm nhập cưỡng bức.

**3.450 THIẾT KẾ NỘI THẤT**

(a) Đối với tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa theo phê chuẩn lớn hơn 45500 kg hoặc với khả năng chuyên chở từ 60 ghế khách trở lên và đơn đề nghị phê chuẩn loại được nộp sau ngày 12 tháng 3 năm 2000, phải xem xét đến các đặc tính thiết kế đảm bảo việc ngăn chặn việc dấu các loại vũ khí, chất nổ hoặc các vật dụng nguy hiểm khác trên tàu bay và đảm bảo dễ dàng thực hiện các quy trình tìm kiếm các vật dụng như thế.

## CHƯƠNG H. TRỰC THĂNG

**3.460 PHẠM VI ÁP DỤNG**

(a) Chương này được áp dụng cho tàu bay trực thăng sử dụng cho vận chuyển hành khách hoặc hàng hóa hoặc thư tín, có hồ sơ loại tàu bay được phê chuẩn sau ngày 22 tháng 3 năm 1991.

(b) Người làm đơn đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay phải chứng minh việc cấp Giấy chứng nhận loại cho tàu bay trực thăng được thiết lập trên cơ sở bộ tiêu chuẩn đủ điều kiện bay chứa đựng các đặc tính định tính và đáp ứng các yêu cầu tổng quát của Bộ quy chế an toàn hàng không này.

(c) Các đặc tính định tính này được so sánh với các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay được liệt kê tại Điều 3.012.

(d) Trừ khi có quy định khác, các yêu cầu của Chương này được áp dụng cho toàn bộ tàu bay, bao gồm cả các động cơ, các hệ thống và các thiết bị lắp trên tàu bay.

**Mục I. Giới thiệu chung**

**3.463 CÁC GIỚI HẠN**

(a) Các điều kiện giới hạn phải được thiết lập cho tàu bay, các động cơ và các thiết bị của tàu bay.

(1) Tuân thủ với các yêu cầu sẽ được thiết lập trên cơ sở giả định tàu bay trực thăng sẽ hoạt động trong các giới hạn cụ thể;

(2) Các giới hạn sẽ được dỡ bỏ đầy đủ từ các điều kiện gây bất lợi cho an toàn của tàu bay trực thăng khi thấy khả năng các điều kiện này gây ra tai nạn tàu bay là vô cùng nhỏ.

(b) Giới hạn phạm vi trọng tải, vị trí trọng tâm, phân bố tải, tốc độ và độ cao hoặc độ cao buồng kín phải được thiết lập sao cho việc tuân thủ với các yêu cầu có liên quan của Chương này được chứng minh khi tàu bay hoạt động trong các giới hạn này; trường hợp các tích hợp của các điều kiện này về cơ bản không thể đạt được, việc thiết lập các giới hạn cần phải được cân nhắc.

(c) Tải trọng hoạt động tối đa và các giới hạn trọng tâm có thể thay đổi tại mỗi độ cao khác nhau và tại mỗi một điều kiện hoạt động riêng biệt ví dụ như trong quá trình cất cánh, bay bằng và hạ cánh v.v.

(d) Các yếu tố sau đây có thể được coi là các giới hạn cơ bản của tàu bay:

(1) Tải trọng cất cánh tối đa được phê chuẩn;

(2) Tải trọng tối đa khi lăn;

(3) Tải trọng hạ cánh tối đa được phê chuẩn;

(4) Tải trọng không nhiên liệu tối đa được phê chuẩn;

(5) Các vị trí trọng tâm phía trước và phía sau trong các cấu hình tàu bay khác nhau (trong quá trình cất cánh, bay bằng và hạ cánh);

(6) Tải trọng hàng hóa treo ngoài tối đa được phê chuẩn;

(7) Tải trọng hoạt động tối đa bị giới hạn bởi áp dụng tiêu chuẩn phê chuẩn tiếng ồn.

**3.465 CÁC ĐẶC TÍNH VÀ TÍNH NĂNG MẤT AN TOÀN**

(a) Tàu bay trực thăng không được phép tồn tại các đặc tính hoặc tính năng có thể gây mất an toàn cho tàu bay trong mọi điều kiện hoạt động đã được tính toán.

**3.467 BẰNG CHỨNG VỀ VIỆC TUÂN THỦ**

(a) Việc tuân thủ với các yêu cầu về tiêu chuẩn đủ điều kiện bay thích hợp sẽ phải được chứng minh dựa trên các bằng chứng như kết quả thử nghiệm, hoặc tính toán dựa trên các thử nghiệm hoặc phương pháp khác với điều kiện, trong từng trường hợp, mức độ chính xác đạt được sẽ đảm bảo mức độ đủ điều kiện bay tương đương với mức có thể đạt được nếu công việc thử nghiệm được tiến hành thực sự.

(b) Các thử nghiệm này cung cấp khả năng đảm bảo hợp lý là tàu bay và các trang thiết bị lắp trên tàu bay là hoàn toàn tin cậy và hoạt động đúng chức năng trong các điều kiện hoạt động đã được dự báo trước.

**Mục II. Chuyến bay**

**3.470 GIỚI THIỆU CHUNG**

(a) Tuân thủ với các yêu cầu của Phần này phải được thiết lập bằng các thử nghiệm trên không và các thử nghiệm khác được thực hiện trên tàu bay hoặc tàu bay cùng loại đang đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay, hoặc dựa trên các tính toán (hoặc các phương pháp khác) căn cứ theo các thử nghiệm với điều kiện là kết quả đạt được từ các tính toán (hoặc các phương pháp khác) đó phải tương đương hoặc thể hiện sát thực với thử nghiệm được thực hiện trực tiếp.

(b) Việc tuân thủ với các yêu cầu phải được thiết lập đối với các tổng hợp có thể áp dụng được về trọng tải tàu bay trực thăng và vị trí trọng tâm, trong dải các điều kiện về xếp tải được đề nghị phê chuẩn.

(c) Trong điều kiện cần thiết, cấu hình tàu bay trực thăng thích hợp sẽ phải được thiết lập cho việc xác định các tính năng trong các giai đoạn khác nhau của chuyến bay và cho việc điều tra, kiểm tra các tính năng điều khiển của tàu bay.

**3.473 TÍNH NĂNG CHUNG**

(a) Số liệu đầy đủ về tính năng của tàu bay trực thăng phải được xác định và cung cấp đầy đủ trong tài liệu hướng dẫn bay để đảm bảo cung cấp cho Người khai thác tàu bay các thông tin cần thiết nhằm mục đích xác định tổng tải trọng tàu bay trực thăng trên cơ sở của các giá trị đặc trưng cho chuyến bay dự kiến, các tham số hoạt động liên quan để đảm bảo chuyến bay đó được thực hiện và đạt được các tính năng an toàn tối thiểu.

(b) Các tính năng dự kiến cho tàu bay trực thăng phải tính đến tính năng con người, và trong trường hợp đặc biệt, không được yêu cầu các kỹ năng hoặc khả năng cảnh báo đặc biệt từ các thành viên tổ bay.

(c) Các tính năng dự kiến của tàu bay trực thăng phải đồng nhất với việc tuân thủ yêu cầu quy định tại Điều 3.463 và với loại khai thác trong một tổng thể hợp lý giữa các hệ thống và trang thiết bị của tàu bay trực thăng và loại hình khai thác có thể tác động đến tính năng.

**3.475 TÍNH NĂNG TỐI THIỂU**

(a) Với tải trọng cất cánh hoặc hạ cánh tối đa theo kế hoạch (xem Điều 3.483) tại các độ cao sân bay hoặc áp suất sân bay tại điều kiện khí quyển tiêu chuẩn hoặc điều kiện khí quyển tĩnh cụ thể, và đối với tàu bay thủy phi cơ khi hoạt động trong điều kiện mặt nước hoàn toàn phẳng lặng, tàu bay trực thăng phải có khả năng thực hiện các tính năng tối thiểu cho việc cất, hạ cánh mà không cần xem xét các yếu tố về chướng ngại vật, hoặc độ dài của đường băng hoặc của mặt nước được sử dụng.

(b) Tiêu chuẩn này cho phép tính toán trước tải trọng tối đa trong quá trình cất cánh và hạ cánh trong tài liệu hướng dẫn bay của tàu bay trực thăng phù hợp với:

(1) Độ cao; hoặc

(2) Độ cao áp suất; hoặc

(3) Độ cao áp suất và nhiệt độ khí quyển;

(4) Sẵn sàng sử dụng khi áp dụng các tiêu chuẩn quốc gia vào các giới hạn hoạt động của tính năng tàu bay trực thăng.

**3.477 CẤT CÁNH**

(a) Trong trường hợp một động cơ chính bị hỏng tại hoặc sau thời điểm quyết định cất cánh (đối với tính năng loại 1) hoặc tại thời điểm sau cất cánh (đối với tính năng loại 2), tàu bay trực thăng tính năng loại 1 và 2 phải có khả năng tiếp tục chuyến bay một cách an toàn, động cơ còn lại phải hoạt động trong phạm vi các giới hạn đã được phê chuẩn.

(b) Các tính năng làm việc tối thiểu của quá trình cất cánh và lấy độ cao phải đảm bảo chắc chắn là trong mọi điều kiện có sai lệch so với các điều kiện lý tưởng mà các

tham số đã được thiết lập, phải có sự tương xứng giữa các sai lệch đó so với các giá trị đã được thiết lập.

**3.480 HẠ CÁNH**

(a) Tính từ thời điểm vào tiếp cận với một động cơ chính không hoạt động tại hoặc trước thời điểm quyết định hạ cánh (tính năng loại 1) hoặc tại một điểm trước khi hạ cánh (tính năng loại 2), tàu bay trực thăng phải có khả năng, trong trường hợp tiếp cận sai, tiếp tục thực hiện chuyến bay và động cơ còn lại phải tiếp tục hoạt động trong các giới hạn đã được phê chuẩn.

(b) Tính từ thời điểm vào hạ cánh, tàu bay trực thăng phải có khả năng, trong trường hợp hạ cánh không thành công, lấy được độ cao theo quy định (climb out) với tất cả các động cơ hoạt động.

**3.483 XÂY DỰNG TÍNH NĂNG HOẠT ĐỘNG**

(a) Tính năng hoạt động phải được xác định và lập kế hoạch trong tài liệu hướng dẫn bay trực thăng sao cho việc áp dụng chúng trong phạm vi các quy tắc hoạt động của tàu bay trực thăng hoàn toàn tuân thủ với các yêu cầu liên quan của Phần 17 sẽ đảm bảo cung cấp mối liên hệ an toàn giữa các tính năng hoạt động của tàu bay trực thăng với các sân bay và đường bay mà tàu bay đó có khả năng hoạt động.

(b) Tính năng hoạt động phải được xác định và lập kế hoạch cho các giai đoạn bay được liệt kê dưới đây theo phạm vi về tải trọng, độ cao hoặc độ cao khí áp, tốc độ gió và các điều kiện môi trường xung quanh khác và cho các thay đổi điều kiện khai thác khác mà tàu bay trực thăng đã được phê chuẩn; đối với các tàu bay trực thăng hoạt động trên mặt nước, trong phạm vi các điều kiện mặt nước, tỷ trọng của nước và cường độ dòng chảy.

(1) Cất cánh: Dữ liệu tính năng cất cánh phải bao gồm khoảng cách cất cánh cần thiết và quãng đường cất cánh. Đối với trực thăng tính năng loại 1, cần phải có khoảng cách cần thiết trong trường hợp hủy bỏ cất cánh;

(2) Điểm quyết định cất cánh: (chỉ đối với trực thăng tính năng loại 1), điểm quyết định cất cánh phải là điểm nằm trong giai đoạn cất cánh được sử dụng trong việc xác định tính năng cất cánh và từ đó việc hủy bỏ cất cánh là không được phép hoặc tiếp tục thực hiện cất cánh an toàn với một động cơ không hoạt động;

(3) Khoảng cách cất cánh cần thiết: (đối với trực thăng tính năng loại 1) khoảng cách cất cánh cần thiết phải là khoảng cách nằm ngang cần thiết tính từ điểm bắt đầu của thời điểm cất cánh cho đến điểm mà tại đó VTOSS, là độ cao nằm trên mặt phẳng cất cánh, và các thành phần tích cực cho giai đoạn lấy độ cao đã đạt được, sau khi xuất hiện hỏng hóc của một động cơ tại thời điểm quyết định cất cánh, động cơ (hoặc các động cơ) còn lại hoạt động trong phạm vi các giới hạn hoạt động đã được phê chuẩn;

(4) Khoảng cách cần thiết để hủy bỏ cất cánh: (chỉ đối với trực thăng tính năng loại 1) Khoảng cách cần thiết để thực hiện việc hủy bỏ cất cánh là khoảng cách nằm ngang cần thiết từ điểm bắt đầu của quá trình cất cánh cho tới điểm mà tại đó trực thăng dừng lại hoàn toàn sau khi một động cơ bị hỏng và việc đình chỉ cất cánh xảy ra tại điểm quyết định cất cánh;

(5) Khoảng cách cất cánh cần thiết: (đối với trực thăng tính năng loại 2 và 3) khoảng cách cất cánh cần thiết phải là khoảng cách nằm ngang cần thiết tính từ điểm

bắt đầu đạt được tốc độ lấy độ cao tốt nhất (Vy) hoặc góc tốt nhất của tốc độ lấy độ cao (Vx) hoặc tốc độ trung chuyển đã được lựa chọn trước (với điều kiện là tốc độ này không làm cho chuyến bay rơi vào khu vực đồ thị tốc độ cao cần phải tránh) và đã đạt được độ cao lựa chọn trước nằm trên bề mặt cất cánh với tất cả các động cơ hoạt động ở chế độ cất cánh được phê chuẩn;

(6) Bay hành trình: Tính năng lấy độ cao phải là tính năng lấy độ cao (hoặc giảm độ cao) với cấu hình hành trình của tàu bay trực thăng, với:

(i) Động cơ chính không làm việc;

(ii) Hai động cơ chính không hoạt động trong trường hợp trực thăng có 3 động cơ hoặc nhiều hơn;

(iii) Động cơ (các động cơ) không được vượt quá công suất mà chúng được phê chuẩn.

(7) Hạ cánh: Dữ liệu tính năng hạ cánh phải bao gồm khoảng cách hạ cánh cần thiết và điểm quyết định hạ cánh (đối với trực thăng tính năng loại 1);

(8) Điểm quyết định hạ cánh: (chỉ đối với trực thăng tính năng loại 1) điểm quyết định hạ cánh phải là điểm cuối cùng trong giai đoạn tiếp cận mà tại đó hoặc là việc hạ cánh được thực hiện hoặc việc hủy bỏ hạ cánh (bay lượn lại vòng 2) có thể bắt đầu một cách an toàn với một động cơ không hoạt động;

(9) Khoảng cách hạ cánh cần thiết. Khoảng cách hạ cánh cần thiết là khoảng cách nằm ngang cần thiết cho việc trực thăng hạ cánh và dừng lại hoàn toàn được tính từ điểm trên đường bay vào tiếp cận tại một độ cao được chọn trước ở trên mặt phẳng hạ cánh.

**3.485 TÍNH NĂNG BAY**

(a) Tàu bay trực thăng phải đảm bảo tuân thủ với các yêu cầu về tính năng bay tại mọi độ cao cho tới trần bay theo tính toán có liên quan đến yêu cầu đặc biệt trong mọi điều kiện nhiệt độ liên quan đến độ cao bay mà tàu bay đó được phê chuẩn. Các tính năng bay này bao gồm:

(1) Tính điều khiển;

(2) Các đặc tính của các bánh lái;

(3) Tính ổn định;

(4) Tự động quay; và

(5) Hiện tượng rung, lắc mạnh.

**3.487 TÍNH ĐIỀU KHIỂN**

(a) Tàu bay trực thăng phải được điều khiển và cơ động trong mọi điều kiện khai thác theo chế độ tính toán và phải có khả năng thực hiện chuyển đổi điều kiện bay một cách dễ dàng (ví dụ thực hiện vòng lượn, trượt ngang, thay đổi công suất động cơ, thay đổi cấu hình tàu bay) mà không cần các kỹ năng, sự cảnh báo hoặc sức khỏe đặc biệt từ các thành viên tổ lái kể cả trong trường hợp khi có hỏng hóc bất kỳ thiết bị tạo lực nào.

(1) Tính điều khiển trên mặt đất (hoặc trên mặt nước): tàu bay trực thăng phải được điều khiển trên mặt đất (hoặc trên mặt nước) trong quá trình di chuyển, cất cánh và hạ cánh trong các điều kiện khai thác đã được tính toán trước;

(2) Tính điều khiển trong quá trình cất cánh: Tàu bay phải được điều khiển trong trường hợp bất ngờ xuất hiện hỏng hóc của động cơ chính tại mọi thời điểm trong

quá trình cất cánh trong khi tàu bay đang được vận hành theo phương thức liên quan đến các dữ liệu cất cánh theo kế hoạch.

(b) Kỹ thuật điều khiển tàu bay trực thăng một cách an toàn phải được thiết lập cho mọi giai đoạn và cấu hình trực thăng của chuyến bay với tính năng theo kế hoạch.

(c) Không được phép có sự xuống cấp về tính năng bay trong quá trình nhiễu động không khí.

**3.490 ĐẶC TÍNH CỦA HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BAY**

(a) Tàu bay trực thăng phải có các đặc tính điều khiển và tinh chỉnh để đảm bảo các yêu cầu về sự tập trung và khả năng duy trì các điều kiện bay của người lái không vượt ngưỡng trên cơ sở xem xét từng giai đoạn của chuyến bay mà tại đó các yêu cầu này xảy ra trong thời gian dài.

(b) Trong trường hợp có sự hoạt động sai chức năng của hệ thống liên quan đến hệ thống điều khiển, không được phép có bất kỳ sự xuống cấp nào đối với các đặc tính điều khiển của trực thăng.

**3.493 TÍNH ỔN ĐỊNH**

(a) Tàu bay trực thăng phải có tính ổn định trong mối liên hệ với các đặc tính bay, tính năng, độ bền cấu trúc, và các điều kiện khai thác thường gặp khác (ví dụ các cấu hình của trực thăng và các dải tốc độ) để đảm bảo rằng các yêu cầu tập trung sức lực đối với người lái là không bị quá tải khi xem xét đến giai đoạn bay xảy ra các yêu cầu này và khoảng thời gian xảy ra của chúng.

(b) Tính ổn định của tàu bay trực thăng không được phép để xảy ra các yêu cầu quá sức đối với sức khỏe của người lái hoặc độ an toàn của trực thăng bị ảnh hưởng do thiếu khả năng cơ động của tàu bay trong các trường hợp khẩn cấp.

**3.495 TỰ QUAY**

(a) Kiểm soát tốc độ cánh quay: Đặc tính tự động điều khiển vòng quay của trực thăng phải đảm bảo cho phép người lái điều khiển tốc độ quay trong phạm vi các giới hạn cho phép và duy trì việc kiểm soát toàn bộ trực thăng.

(b) Xử lý sau khi mất công suất: Trạng thái của trực thăng sau khi bị mất công suất không được nguy hiểm đến mức làm tổ bay không thực hiện được việc phục hồi tốc độ cánh quay một cách kịp thời mà không vượt quá tốc độ hoặc các giới hạn độ bền của trực thăng.

(c) Tốc độ tự động điều khiển: là tốc độ được khuyến cáo cho dải hoạt động tối đa và tỷ lệ giảm độ cao nhỏ nhất được thiết lập.

**3.497 RUNG LẮC VÀ DAO ĐỘNG MẠNH**

(a) Các công việc thử nghiệm thích hợp phải chỉ ra được rằng tất cả các bộ phận của tàu bay trực thăng đều không bị ảnh hưởng bởi các hiện tượng rung lắc và dao động mạnh với mọi cấu hình của trực thăng trong mọi tốc độ nằm trong các giới hạn hoạt động của tàu bay được quy định tại khoản (b), Điều 3.463.

(b) Không đươc phép có các rung lắc bánh lái điều khiển nghiêm trọng có thể ảnh hưởng đến việc điều khiển tàu bay trực thăng, hoặc gây ra hỏng hóc về cấu trúc khung sườn hoặc mệt mỏi quá sức cho tổ lái.

**Mục III. Cấu trúc tàu bay**

**3.500 TỔNG QUÁT**

(a) Các yêu cầu của Chương này được áp dụng cho cấu trúc của tàu bay trực thăng bao gồm tất cả các phần của tàu bay và các hỏng hóc có thể uy hiếp nghiêm trọng đến tàu bay trực thăng.

(b) Trọng tải và phân bố trọng tải: Trừ khi có quy định khác, tất cả các tiêu chuẩn về cấu trúc phải được tuân thủ khi tải trọng được thay đổi trong dải áp dụng và được phân bố theo cách bất lợi nhất trong phạm vi các giới hạn khai thác được phê chuẩn.

(c) Tải lực tối đa: Ngoại trừ được phê chuẩn theo cách khác, các tải lực tác động bên ngoài và tải lực quán tính, hoặc các tải lực tạo ra từ các điều kiện chịu tải lực khác nhau được quy định tại Điều 3.505, 3.507 và 3.510 sẽ phải được coi là các tải lực tối đa.

(d) Độ bền và sự biến dạng: Trong các điều kiện tải lực khác nhau được quy định tại các Điều 3.505, 3.507 và 3.510, không một phần nào của kết cấu tàu bay được phép có các biến dạng nguy hiểm trong khi chịu đựng các tải lực, kể cả tải lực tối đa, và kết cấu tàu bay phải chống đỡ được tải lực phá hủy.

**3.503 TỐC ĐỘ BAY**

(a) Tốc độ bay thiết kế: được thiết lập tương thích với cấu trúc thiết kế của tàu bay trực thăng để chịu đựng được các cơ động thích hợp và các tải gió giật theo quy định tại Điều 3.507.

(b) Tốc độ bay giới hạn: Căn cứ vào tốc độ bay thiết kế phù hợp và biên độ dao động an toàn, trong trường hợp thích hợp, theo quy định của Điều 3.463, tốc độ bay giới hạn phải được ghi trong phần các giới hạn khai thác của tài liệu hướng dẫn bay trực thăng (FM). Khi giới hạn tốc độ được xác định theo tải trọng, phân bố tải trọng, độ cao, tốc độ cánh quạt, công suất hoặc các yếu tố khác thì giới hạn tốc độ căn cứ vào sự tổng hợp trọng yếu của các yếu tố này cần phải được thiết lập.

**3.505 CÁC CÁNH QUAY VÀ TỐC ĐỘ VÒNG QUAY**

(a) Dải tốc độ của các cánh quay cần phải được thiết lập để:

(1) Khi có công suất, cung cấp biên độ đầy đủ cho các tốc độ cánh quạt khác nhau có thể xảy ra khi thực hiện bất kỳ một cơ động nào và phù hợp với bộ điều tốc hoặc bộ đồng bộ cánh quạt được sử dụng;

(2) Khi không có công suất, cho phép mỗi một cơ động tự động vòng quay (autorotative) thích hợp được thực hiện trong dải tốc độ và tải trọng đã được phê chuẩn phù hợp.

**3.507 CÁC TẢI LỰC TRONG KHI BAY**

(a) Các điều kiện tải lực trong khi bay trong Chương này được xem xét trong dải tải trọng và phân bố trọng lượng theo quy định tại khoản (a), Điều 3.500 và tại các tốc độ bay được thiết lập theo quy định của Điều 3.503:

(1) Việc phân bố tải đối xứng và không đối xứng phải được xem xét;

(2) Các tải khí động, quán tính tạo ra từ các điều kiện tải lực cụ thể phải được phân bố sát thực với các điều kiện thực tế hoặc để đại diện chúng một cách rõ ràng.

(b) Tải lực cơ động: phải được tính toán trên cơ sở của các hệ số tải lực cơ động phù hợp với các cơ động cho phép theo các giới hạn hoạt động. Các tải lực cơ động không được nhỏ hơn các giá trị mà kinh nghiệm đã chỉ ra cho các điều kiện khai thác đã được tính toán.

(c) Tải lực gió giật: Phải được tính toán cho cường độ gió giật theo phương thẳng đứng và phương nằm ngang và các yếu tố cấu thành để đảm bảo các thống kê hoặc và các bằng chứng khác là đầy đủ cho điều kiện khai thác đã được tính toán.

**3.510 TẢI LỰC TRÊN MẶT ĐẤT VÀ MẶT NƯỚC**

(a) Cấu trúc tàu bay phải có khả năng chịu được tất cả các tải lực sinh ra do phản hồi của mặt đất và mặt nước có khả năng sinh ra trong quá trình khởi động, lăn bánh trên mặt đất hoặc mặt nước, cất cánh và hạ cánh và phanh cánh quạt.

(b) Điều kiện hạ cánh với tải trọng cất cánh thiết kế và tải trọng hạ cánh thiết kế phải bao gồm trạng thái đối xứng và không đối xứng của tàu bay tại thời điểm tiếp cận mặt đất hoặc mặt nước, các cường độ của việc giảm độ cao và các yếu tố khác có ảnh hưởng đến tải lực tác động đến kết cấu như thường gặp trong các điều kiện khai thác đã được tính toán trước.

**3.513 CÁC TẢI LỰC KHÁC**

(a) Bên cạnh và trong mối liên hệ với các tải lực cơ động, tải lực gió giật và tải lực trên mặt đất và trên mặt nước cần phải xem xét đến tất cả các tải lực khác (tải lực điều khiển bay, tăng áp buồng kín, ảnh hưởng do hoạt động của động cơ hoặc do thay đổi cấu hình của tàu bay trong khi bay, tải lực do có trọng lượng treo bên ngoài tàu bay).

**3.515 RUNG LẮC MẠNH VÀ KHUẾCH TÁN**

(a) Mỗi phần cấu trúc của trực thăng phải được thiết kế để không bị rơi vào các tình trạng rung, lắc quá lớn (cộng hưởng trên mặt đất, rung bánh lái, v.v) tại mỗi một tốc độ và chế độ công suất thích hợp.

**3.517 SỨC CHỊU MỎI**

(a) Độ bền và kết cấu của tàu bay trực thăng phải đảm bảo khả năng xảy ra các hỏng hóc nguy hiểm của cấu trúc khung sườn do sự mỏi của kim loại gây ra, dưới tác động của các tải lực lặp lại và rung lắc trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán, là vô cùng nhỏ.

**Mục IV. Thiết kế và chế tạo**

**3.520 TỔNG QUÁT**

(a) Chi tiết của thiết kế và chế tạo phải đưa ra được sự đảm bảo hợp lý rằng tất cả các phần của tàu bay trực thăng sẽ thực hiện chức năng một cách hiệu quả và tin cậy trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

(b) Các chi tiết này phải được dựa trên các thực tế đã được chứng minh một cách thỏa mãn bằng kinh nghiệm hoặc bằng các kết quả điều tra thích hợp.

(c) Việc phát triển các chi tiết về thiết kế và chế tạo phải xem xét đến các nguyên tắc về yếu tố con người.

**3.523 CÁC THỬ NGHIỆM BỔ TRỢ**

(a) Chức năng của tất cả các bộ phận chuyển động có tầm quan trọng đối với hoạt động an toàn của tàu bay trực thăng phải được kiểm chứng bằng các thử nghiệm phù hợp để đảm bảo rằng chúng sẽ hoạt động đúng chức năng trong mọi điều kiện hoạt động đã được tính toán cho những bộ phận đó.

**3.525 VẬT LIỆU**

(a) Tất cả các vật liệu được sử dụng trong các bộ phận quan trọng cho việc hoạt động an toàn của tàu bay trực thăng phải tuân thủ với các tính năng đã được phê chuẩn.

(b) Tất cả các tính năng đã được phê chuẩn phải đảm bảo khi vật liệu đã được chấp thuận, các tính năng đó sẽ được tuân thủ theo thiết kế.

**3.527 PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO**

(a) Các phương pháp chế tạo và lắp ráp phải đảm bảo tạo ra cấu trúc có độ bền đồng nhất và sẽ có độ tin cậy cao về mặt duy trì độ bền trong quá trình khai thác.

**3.530 BẢO VỆ**

(a) Cấu trúc tàu bay phải được bảo vệ chống lại sự xuống cấp hoặc mất độ bền trong quá trình khai thác gây ra do điều kiện thời tiết, rỉ sét, ăn mòn, hoặc các lý do khác không được nhận biết trên cơ sở đã xem xét các công việc bảo dưỡng sẽ được thực hiện trên tàu bay trong quá trình khai thác.

**3.533 CÔNG VIỆC KIỂM TRA**

(a) Phải đưa ra các quy định về các công việc kiểm tra, việc thay thế cần thiết hoặc khôi phục chức năng của các thiết bị tàu bay, có thể theo chu kỳ hoặc bất thường sau các hoạt động có ảnh hưởng nghiêm trọng.

**3.535 ĐẶC TÍNH THIẾT KẾ**

(a) Cần có sự cân nhắc đặc biệt đối với các đặc tính thiết kế có ảnh hưởng đến khả năng của tổ lái trong việc duy trì tính điều khiển của tàu bay, các đặc tính đó tối thiểu phải bao gồm:

(1) Các bánh lái và hệ thống điều khiển: Việc thiết kế của các bánh lái và hệ thống điều khiển phải giảm thiểu khả năng kẹt cứng, hoạt động bất lợi, và việc vào khóa ngoài ý muốn của các thiết bị khóa bánh lái.

(i) Mỗi phần bánh lái điều khiển và hệ thống điều khiển phải được vận hành một cách dễ dàng, trơn tru và hiệu quả thích hợp với chức năng của chúng.

(ii) Mỗi một chi tiết của hệ thống điều khiển bay phải được thiết kế để giảm thiểu khả năng sự lắp đặt sai có thể gây ra sự hoạt động sai chức năng của hệ thống;

(2) Môi trường của tổ lái:

(i) Thiết kế của buồng lái phải đảm bảo giảm thiểu khả năng hoạt động không chính xác hoặc hạn chế của tổ lái, do mệt mỏi, nhầm lẫn hoặc bị yếu tố khác tác động, đối với hệ thống điều khiển;

(ii) Phải đảm bảo việc xem xét, ít nhất, tới các vấn đề sau đây: bố trí và nhận dạng của hệ thống điều khiển và thiết bị, nhận biết nhanh chóng các tình trạng khẩn nguy, cảm giác điều khiển, thông gió, sưởi ấm và tiếng ồn.

(3) Tầm nhìn của người lái

(i) Việc bố trí buồng lái phải đảm bảo tầm nhìn tốt, rõ ràng và không bị sai lệch cho hoạt động an toàn của tàu bay và ngăn chặn sự chói lóa hay phản chiếu ánh sáng có thể ảnh hưởng đến tầm nhìn của người lái;

(ii) Các đặc tính thiết kế của kính chắn gió cho người lái phải cho phép, trong điều kiện mưa hoặc mưa tuyết, tầm nhìn tốt cho việc thực hiện chuyến bay một cách bình thường và đặc biệt là cho giai đoạn tiếp cận và hạ cánh.

(4) Trang thiết bị cho tình trạng khẩn nguy

(i) Các trang thiết bị phải được cung cấp để đảm bảo việc tự động ngăn chặn hoặc cho phép tổ bay đối phó với tình trạng khẩn cấp do các hỏng hóc không được dự báo trước của thiết bị và các hệ thống gây ra và có thể uy hiếp an toàn của tàu bay trực thăng;

(ii) Phải trang bị hợp lý cho tàu bay để đảm bảo tiếp tục thực hiện các chức năng chính yếu sau khi có hỏng hóc của một động cơ hoặc các hệ thống sao cho ảnh hưởng của các hỏng hóc này vẫn được kiểm soát theo quy định của Điều 3.463 và Phần 17.

(5) Cảnh báo cháy

(i) Việc thiết kế tàu bay trực thăng và các vật liệu được sử dụng trong quá trình chế tạo, bao gồm cả các vật liệu nội thất trong khoang hành khách được thay thế trong quá trình sửa đổi, phải giảm thiểu khả năng gây cháy trong khi bay và trên mặt đất, giảm thiểu khói và các khí độc hại khác trong trường hợp có cháy;

(ii) Phải có trang thiết bị để giữ hoặc phát hiện và dập tắt, bất cứ khi nào có thể, mọi đám cháy có thể xảy ra sao cho không có hỏng hóc uy hiếp đến an toàn của tàu bay trực thăng tiếp tục được gây ra.

(6) Sự bất tỉnh của người trên tàu bay: Các cảnh báo để lưu ý các sự việc có thể xảy ra như mất tăng áp buồng kín và có khói hoặc các khí độc khác có thể làm mất khả năng làm việc của người tham gia chuyến bay trực thăng.

**3.537 THIẾT BỊ HẠ CÁNH KHẨN NGUY**

(a) Trong thiết kế tàu bay trực thăng phải có thiết bị bảo vệ người tham gia chuyến bay trong trường có cháy và các ảnh hưởng trực tiếp của các lực phanh trong trường hợp hạ cánh khẩn cấp.

(b) Phải trang bị các thiết bị dùng cho việc thoát hiểm khẩn cấp của tàu bay trong những trường hợp có thể xảy ra sau khi thực hiện hạ cánh khẩn cấp. Các thiết bị này phải phù hợp với số lượng hành khách và thành viên tổ bay có trên tàu bay trực thăng.

(c) Trên tàu bay trực thăng được phê chuẩn cho việc hạ cánh xuống mặt nước, phải được trang bị đảm bảo tối đa khả năng thoát hiểm an toàn toàn bộ hành khách và thành viên tổ bay được thực hiện trong trường hợp phải hạ cánh xuống nước.

**3.540 VẬN HÀNH TRÊN MẶT ĐẤT**

(a) Phải tính đầy đủ các phương án trong thiết kế tàu bay để giảm thiểu rủi ro có thể xảy ra trong quá trình vận hành mặt đất (kéo dắt, kích) có thể gây hỏng hóc cho các bộ phận chính yếu cho sự hoạt động của tàu bay trực thăng mà không được nhận biết.

(b) Các giới hạn và chỉ dẫn cho việc khai thác mặt đất đảm bảo an toàn cho tàu bay phải được tính đến.

**Mục V. Động cơ**

**3.543 PHẠM VI ÁP DỤNG**

(a) Các yêu cầu của Chương này áp dụng cho tất cả các loại động cơ sử dụng cho tàu bay trực thăng như là nguồn tạo lực chính.

**3.545 THIẾT KẾ, CHẾ TẠO VÀ CHỨC NĂNG**

(a) Toàn bộ động cơ và các thiết bị kèm theo phải được thiết kế và chế tạo đảm bảo sự hoạt động tin cậy trong phạm vi các giới hạn hoạt động dưới mọi điều kiện hoạt động đã được tính toán khi được lắp trên tàu bay trực thăng theo quy định của Mục VII của Chương này, có kèm theo cánh quạt và bộ truyền động thích hợp.

**3.547 CÔNG SUẤT, ĐIỀU KIỆN VÀ GIỚI HẠN**

(a) Công suất động cơ và các điều kiện của môi trường ảnh hưởng đến công suất và tất cả điều kiện, giới hạn hoạt động nhằm điều chỉnh hoạt động của động cơ phải được công bố đầy đủ.

**3.550 CÁC THỬ NGHIỆM**

(a) Một động cơ của mỗi loại tàu bay sẽ phải thực hiện đầy đủ các thử nghiệm cần thiết để thẩm định công suất động cơ, điều kiện và giới hạn đã được công bố và để đảm bảo rằng động cơ đó sẽ hoạt động tốt và tin cậy.

(1) Hiệu chuẩn công suất: Các thử nghiệm phải được thực hiện để thiết lập công suất hoặc các đặc tính lực đẩy của động cơ khi còn mới và sau khi thử nghiệm theo quy định tại khoản (2) và (3) của Điều này. Không được phép có sự sụt giảm công suất trong các kết luận của các thử nghiệm theo quy định.

(2) Vận hành: Các thử nghiệm được thực hiện để đảm bảo việc khởi động, nổ máy không tải, gia tốc, độ rung, quá tốc độ và các đặc tính khác và để kiểm chứng các giới hạn bảo đảm động cơ không bị nổ, lốc và các trường hợp nguy hiểm khác phù hợp với các dạng đặc biệt của động cơ.

(3) Khả năng chịu đựng: Các thử nghiệm về khả năng chịu đựng của động cơ phải được thực hiện tại mọi chế độ công suất, lực đẩy, tốc độ và các điều kiện hoạt động cần thiết để kiểm chứng độ tin cậy và khả năng chịu đựng của động cơ. Các thử nghiệm này phải bao gồm hoạt động của động cơ trong các điều kiện vượt quá các giới hạn đã được công bố mà trong thực tế khai thác có thể gặp.

**Mục VI. Cánh quay và hệ thống truyền động và lắp đặt động cơ**

**3.553 PHẠM VI ÁP DỤNG**

(a) Việc lắp ráp hệ thống tạo lực bao gồm cả các cánh quay và hệ thống truyền động phải tuân thủ với các yêu cầu của Mục IV của Chương này.

**3.555 THIẾT KẾ, CHẾ TẠO VÀ CHỨC NĂNG**

(a) Các cánh quay và bộ truyền động cùng các thiết bị kèm theo phải được thiết kế, chế tạo đảm bảo việc hoạt động một cách tin cậy trong các giới hạn hoạt động ở các điều kiện hoạt động đã được tính toán trước khi được lắp lên trên động cơ và tàu bay trực thăng theo quy định của Phần này.

**3.557 CÔNG SUẤT, ĐIỀU KIỆN VÀ GIỚI HẠN**

(a) Công suất và các điều kiện hoạt động, giới hạn được sử dụng để điều khiển sự hoạt động của cánh quay và bộ truyền động phải được công bố.

(1) Giới hạn tốc độ quay tối đa và tối thiểu của cánh quay.

(i) Các tốc độ tối đa và tối thiểu của cánh quay trong điều kiện có công suất và không có công suất được thiết lập;

(ii) Bất kỳ điều kiện hoạt động nào (ví dụ, tốc độ bay) có ảnh hưởng đến các giá trị tối đa hoặc tối thiểu đó phải được công bố.

(2) Cảnh báo tốc độ cánh quay nhỏ và lớn quá mức

(i) Khi tàu bay trực thăng có tốc độ của cánh quay gần với giới hạn về tốc độ cho phép, với động cơ làm việc hay không làm việc, phải có cảnh báo rõ ràng và đặc biệt cho tổ lái;

(ii) Các cảnh báo và các đặc điểm ban đầu của các điều kiện phải đảm bảo cho phép phi công chấm dứt sự phát triển của điều kiện bất lợi khi cảnh báo bắt đầu, và phục hồi lại tốc độ của cánh quay trong các giới hạn bình thường theo quy định để hoàn toàn duy trì việc điều khiển tàu bay trực thăng.

**3.560 THỬ NGHIỆM**

(a) Mỗi cánh quay và hệ thống truyền động phải thực hiện thành công các thử nghiệm cần thiết để đảm bảo chúng sẽ hoạt động tốt và tin cậy trong phạm vi công suất, điều kiện và giới hạn đã được công bố. Các thử nghiệm, tối thiểu phải bao gồm:

(1) Vận hành: Thử nghiệm phải được thực hiện để đảm bảo các đặc tính về độ rung và vượt quá tốc độ được đảm bảo; để kiểm chứng sự hoạt động tin cậy và đúng chức năng của sự thay đổi biến cự và các cơ cấu điều khiển khác;

(2) Khả năng chịu đựng: Thử nghiệm của khả năng chịu đựng tốt phải được thực hiện tại các chế độ công suất, tốc độ và các điều kiện hoạt động cần thiết để kiểm chứng độ tin cậy và khả năng chịu đựng của cánh quạt.

**3.563 TUÂN THỦ CÁC GIỚI HẠN CỦA ĐỘNG CƠ VÀ CÁNH QUAY VÀ BỘ TRUYỀN ĐỘNG**

(a) Sự lắp ráp thiết bị tạo lực phải đảm bảo động cơ và cánh quay và hệ thống truyền động có khả năng sử dụng trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

(b) Trong các điều kiện được nêu tại tài liệu hướng dẫn bay trực thăng, tàu bay trực thăng phải có khả năng hoạt động tốt mà không vượt quá các giới hạn đã được thiết lập cho động cơ và cánh quay và hệ thống truyền động theo các yêu cầu của mục này và các Mục V và VI của Chương này.

**3.565 KIỂM SOÁT VÒNG QUAY CỦA ĐỘNG CƠ**

(a) Phải cung cấp cho tổ lái của tàu bay thiết bị để dừng/giảm hoặc kiểm soát sự hoạt động (quay) của động cơ tới mức an toàn chấp nhận được trong trường hợp động cơ bị hỏng mà sự tiếp tục quay của động cơ có thể làm tăng nguy cơ cháy hoặc các hỏng hóc kết cấu nghiêm trọng.

**3.567 KHẢ NĂNG KHỞI ĐỘNG LẠI CỦA ĐỘNG CƠ**

(a) Phải cung cấp thiết bị cho việc khởi động lại động cơ tại mọi độ cao cho tới độ cao công bố tối đa.

**3.570 TÍNH ĐỘC LẬP CỦA CÁC ĐỘNG CƠ**

(a) Đối với trực thăng tính năng loại 1 và 2, hệ thống tạo lực phải được bố trí và lắp đặt sao cho mỗi động cơ cùng với các hệ thống liên quan có khả năng điều khiển và hoạt động độc lập với các động cơ khác và để đảm bảo tối thiểu phải có sự lắp ráp của một hệ thống tạo lực đẩy và các hệ thống của nó mà bất kỳ một hỏng hóc nào, trừ khi khả năng xảy ra hỏng hóc đó lả vô cùng nhỏ, cũng không thể gây ra mất nhiều công suất hơn việc mất toàn bộ công suất của một động cơ.

**3.573 ĐỘ RUNG CỦA CÁNH QUAY VÀ BỘ TRUYỀN ĐỘNG**

(a) Các ứng suất do rung lắc cánh quay và bộ truyền động tạo ra phải được xác định và không được vượt quá giá trị được coi là an toàn trong phạm vi giới hạn hoạt động thiết lập đối với tàu bay.

**3.575 LÀM MÁT**

(a) Hệ thống làm mát phải có khả năng duy trì nhiệt độ của hệ thống tạo lực và bộ truyền động trong các giới hạn đã được thiết lập tại Điều 3.463 tại các nhiệt độ môi trường cho đến nhiệt độ tối đa thích hợp cho loại hình hoạt động của tàu bay. Nhiệt độ khí quyển tối đa, và nhiệt độ tối thiểu, khi cần thiết, mà trong phạm vi đó khả năng làm việc của hệ thống tạo lực được coi là thích hợp phải được nêu rõ trong tài liệu hướng dẫn bay (AFM).

**3.577 CÁC HỆ THỐNG LIÊN QUAN**

(a) Hệ thống dầu đốt, dầu nhờn, khí và các hệ thống khác của mỗi động cơ, bộ truyền động và cánh quay liên quan phải có khả năng đảm bảo mỗi bộ phận thích hợp tuân thủ các yêu cầu đã được thiết lập cho bộ phận đó trong mọi điều kiện có tác động đến việc thực hiện chức năng của hệ thống (ví dụ công suất động cơ, trạng thái tàu bay trực thăng và gia tốc, điều kiện khí áp, nhiệt độ các loại chất lỏng) trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

**3.580 HỆ THỐNG CHỐNG CHÁY**

(a) Đối với các khu vực nơi quy định là dễ cháy nơi đặc biệt có nhiều nguy cơ xuất hiện cháy vì có sự bố trí gần nhau của nguồn đánh lửa và vật liệu dễ cháy, các quy tắc sau đây phải được áp dụng bổ sung cho việc đáp ứng yêu cầu tại Điều 3.563:

(1) Sự cách biệt: Các khu vực như đã nêu trên phải được cách ly bằng vật liệu chống cháy khỏi các khu vực khác của tàu bay mà khi có cháy sẽ làm suy yếu khả năng tiếp tục thực hiện chuyến bay, trên cơ sở xem xét các điểm xuất hiện cháy và đường truyền của lửa;

(2) Chất lỏng dễ bắt lửa: Các thiết bị của hệ thống chất lỏng dễ bắt lửa được lắp đặt trong các khu vực như đã nêu trên phải có khả năng giữ không cho chất lỏng tiếp xúc với lửa khi thiết bị đó bị rơi vào điều kiện có cháy. Phải trang bị các phương tiện cho tổ bay để ngắt dòng chảy của các chất lỏng đó tới các khu vực dễ bắt lửa khi xảy ra cháy nổ;

(3) Sự báo cháy: Cần phải cung cấp, lắp đặt đầy đủ số lượng các thiết bị báo cháy sao cho việc báo cháy tại các khu vực này được thực hiện nhanh nhất khi có cháy xảy ra;

(4) Sự dập cháy: Các khu vực như trên phải được trang bị với các hệ thống dập cháy có khả năng dập tắt mọi đám cháy có thể xảy ra, trừ khi mức độ cách ly, số

lượng của chất bắt lửa, khả năng chống cháy của kết cấu khung sườn, và các yếu tố khác đảm bảo rằng khả năng cháy xảy ra trong khu vực không có khả năng làm giảm mức độ an toàn của tàu bay trực thăng.

**Mục VII. Trang bị và thiết bị**

**3.583 CÁC TRANG THIẾT BỊ CẦN THIẾT**

(a) Tàu bay trực thăng phải được cung cấp đầy đủ lượng trang thiết bị được phê chuẩn cần thiết cho hoạt động an toàn của tàu bay trong các điều kiện hoạt động đã được tính toán.

(b) Các trang thiết bị này phải bao gồm các trang thiết bị cho phép tổ lái điều khiển tàu bay trực thăng trong các giới hạn hoạt động của tàu bay đó.

(c) Thiết kế của các trang thiết bị phải tính đến các nguyên tắc của yếu tố con người.

**3.585 LẮP ĐẶT**

(a) Việc lắp đặt các trang thiết bị này phải tuân thủ với các yêu cầu quy định tại Mục IV của Chương này.

**3.587 THIẾT BỊ AN TOÀN VÀ CỨU SINH**

(a) Các thiết bị an toàn và cứu sinh mà tổ bay hoặc hành khách có nhu cầu sử dụng hoặc vận hành khi có trường hợp khẩn cấp phải đủ độ tin cậy và sẵn sàng cho việc tiếp cận và dễ dàng nhận biết; các phương pháp sử dụng phải được ghi rõ ràng.

**3.590 ĐÈN DẪN ĐƯỜNG VÀ ĐÈN CHỐNG VA CHẠM**

(a) Các đèn theo yêu cầu của Điều 10.307 phải được bật sáng, trong quá trình bay hoặc khi hoạt động tại các khu vực sân bay, phải có cường độ, mầu sắc, tầm chiếu sáng và các đặc tính khác đảm bảo cung cấp cho người lái của các tàu bay khác hoặc người trên mặt đất khoảng thời gian cần thiết để phát hiện và thực hiện các di chuyển cần thiết để tránh va chạm.

(b) Trong việc thiết kế các đèn trên cần phải xem xét đến các điều kiện mà trong đó các đèn này sẽ thực hiện chức năng. Thông thường các đèn này sẽ được nhìn từ các góc độ khác nhau, ví dụ như đèn chiếu sáng đặc trưng trong thành phố, đèn chiếu lên trời, đèn chiếu đêm và các điều kiện ban ngày khi mà độ chiếu sáng thấp; các tình thế rủi ro va chạm thông thường hay gặp phải tại khu vực trung cận nơi các tàu bay thường hoạt động ở mực bay trung bình và thấp với tốc độ khoảng 900 km/h (500kt).

(c) Đèn phải được lắp trên tàu bay sao cho giảm thiểu khả năng:

(1) Tác động bất lợi đến việc thực hiện nhiệm vụ của tổ lái;

(2) Làm lóa, hoặc chói mắt người quan sát từ bên ngoài.

(d) Để tránh các tác động bất lợi như đã nêu tại khoản (c), phải có phương pháp cho phi công dùng để tắt hoặc giảm cường độ của các đèn nhấp nháy.

**Mục VIII. Hệ thống điện**

**3.593 THIẾT KẾ VÀ LẮP ĐẶT**

(a) Hệ thống điện phải được thiết kế và lắp đặt sao cho đảm bảo sẽ thực hiện được chức năng dự kiến trong bất cứ điều kiện hoạt động đã được dự báo trước.

**Mục IX. Các thông tin và giới hạn khai thác**

**3.595 TỔNG QUÁT**

(a) Các giới hạn hoạt động được xác định trong quá trình phê chuẩn tàu bay được yêu cầu trong Chương này và bất kỳ thông tin nào khác cần thiết cho sự hoạt động an toàn của tàu bay phải được thể hiện đầy đủ trong tài liệu hướng dẫn bay, ký hiệu và nhãn mác, và bằng các phương thức khác có thể thực hiện tốt mục đích này.

(b) Các thông tin và giới hạn phải bao gồm tối thiểu các yêu cầu được quy định trong Phần này.

**3.597 GIỚI HẠN HOẠT ĐỘNG**

(a) Các giới hạn có khả năng sẽ bị vượt quá trong khi bay và các giới hạn được xác định một các định tính phải được hiển thị bằng các đơn vị đo hợp lý và các lỗi đo đạc phải được hiệu chỉnh, nếu cần thiết, để đảm bảo tổ lái có thể, thông qua việc tham chiếu các thiết bị có trên buồng lái, xác định dễ dàng sự đến ngưỡng của các giới hạn này:

(1) Giới hạn tải trọng: Các giới hạn này phải bảo gồm các tải trọng giới hạn, vị trí trọng tâm, phân bố tải trọng và xếp tải trên sàn (tham khảo khoản (b), Điều 3.463);

(2) Giới hạn tốc độ: Các giới hạn này sẽ bao gồm tất cả các tốc độ (tham khảo Điều 3.503) được giới hạn trên cơ sở xem xét tính toàn vẹn cấu trúc hoặc tính năng bay của tàu bay, hoặc từ các xem xét khác; các tốc độ này phải được nhận biết đối với từng cấu hình thích hợp của tàu bay và các yếu tố liên quan khác;

(3) Các giới hạn về hệ thống tạo lực và truyền động: Các giới hạn này phải bao gồm tất cả các yếu tố thiết lập cho tất cả các thiết bị của hệ thống tạo lực và truyền động được lắp trên trực thăng (xem các Điều 3.563 và 3.565);

(4) Các giới hạn cho tốc độ cánh quay: Giới hạn tốc độ của cánh quay phải bao gồm tốc độ tối đa và tối thiểu với các điều kiện tự động vòng quay làm việc hay không làm việc;

(5) Các giới hạn về thiết bị: Các giới hạn này phải bảo gồm tất cả các giới hạn đã được thiết lập cho các thiết bị khác nhau của hệ thống tạo lực khi lắp lên tàu bay trực thăng;

(6) Các giới hạn khác: Các giới hạn này phải bao gồm bất kỳ các giới hạn cần thiết đối các với các điều kiện được cho rằng có thể gây ảnh hưởng đến độ an toàn của tàu bay (tham khảo Điều 3.463);

(7) Giới hạn về tổ lái: Các giới hạn này phải bao gồm số lượng tối thiểu của thành viên tổ lái cần thiết cho việc khai thác tàu bay trong mối quan hệ tương quan về khả năng tiếp cận của thành viên tổ lái đến tất cả các thiết bị và điều khiển cần thiết và khả năng thực hiện các quy trình khẩn cấp đã được thiết lập.

**3.600 QUY TRÌNH VÀ THÔNG TIN KHÁC**

(a) Các quy trình và thông tin khai thác phải được cung cấp đầy đủ chi tiết cho phép tổ lái có thể thực hiện khai thác tàu bay theo tính năng tàu bay đã được thiết kế.

(1) Các dạng khai thác hợp lệ: Phải có danh mục của các dạng khai thác đặc biệt như đã được xác định tại các Phần 10 và 12, theo đó tàu bay đã được chứng minh là phù hợp với việc tuân thủ các yêu cầu liên quan về tiêu chuẩn đủ điều kiện bay;

(2) Các thông tin về tải trọng: Các thông tin về tải trọng phải bao gồm tải trong rỗng của tàu bay trực thăng cùng với việc xác định các trạng thái của tàu bay tại thời điểm thực hiện cân tàu bay, vị trí trọng tâm tương ứng, và các điểm tham chiếu và đường tham chuẩn mà các giới hạn trọng tâm đó liên quan;

*Chú ý: Trọng tải rỗng không bao gồm trọng tải của tổ bay và tải trọng thương mại, các loại nhiên liệu có thể sử dụng được và các loại dầu mỡ có thể xả được; nó chỉ bao gồm tải trọng của tất cả các tải cân bằng cố định (fixed ballast), lượng nhiên liệu không thể dùng hết, lượng dầu không xả hết và tổng các chất làm mát động cơ và tổng lượng dầu thủy lực.*

(3) Quy trình khai thác: Phải cung cấp các quy trình khai thác thông thường và bất bình thường đặc trưng cho tàu bay trực thăng và cần thiết cho sự khai thác an toàn của tàu bay đó: Các quy trình này bao gồm các quy trình phải thực hiện trong trường hợp có hỏng hóc của một hay nhiều động cơ;

(4) Thông tin vận hành: Phải cung cấp thông tin đầy đủ về các đặc tính quan trọng hoặc bất thường của các tính năng của tàu bay trực thăng.

**3.603 THÔNG TIN VỀ TÍNH NĂNG**

(a) Các tính năng của tàu bay trực thăng phải được thiết lập theo yêu cầu của Điều 3.473 và phải bao gồm các thông tin liên quan đến cấu hình khác nhau của tàu bay và công suất, tốc độ liên quan, cùng với thông tin có thể trợ giúp tổ lái trong việc đạt được các tính năng đã được xác lập.

**3.605 TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN BAY CỦA TÀU BAY TRỰC THĂNG**

(a) Tài liệu hướng dẫn bay của tàu bay trực thăng phải được cung cấp. Tài liệu này phải nhận biết rõ ràng tàu bay cụ thể hoặc loạt tàu bay có liên quan. Tài liệu hướng dẫn bay phải bao gồm, tối thiểu các giới hạn, thông tin và quy trình được xác định trong Phần này, trừ các quy định cụ thể được nêu tại Phần này.

**3.607 BẢNG BIỂN VÀ NHÃN MÁC**

(a) Bảng biển và nhãn mác trên các trang, thiết bị, hệ thống điều khiển phải bao gồm các giới hạn và thông tin cần thiết cho sự sử dụng trực tiếp của tổ lái trong khi bay.

(b) Bảng biển và nhãn mác hoặc các chỉ dẫn phải được cung cấp để đưa thông tin quan trọng cho nhân viên phục vụ mặt đất để loại trừ khả năng mắc lỗi trong quá trình phục vụ mặt đất (ví dụ như kéo dắt, hoặc nạp dầu) mà không nhận biết được và các lỗi này có thể ảnh hưởng đến an toàn của chuyến bay sau đó.

# Phần 4
# DUY TRÌ TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY CỦA TÀU BAY

**CHƯƠNG A. TỔNG QUÁT**
4.001 ÁP DỤNG
4.003 ĐỊNH NGHĨA
4.005 CÁC TỪ VIẾT TẮT
**CHƯƠNG B. GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**
4.010 ÁP DỤNG
4.013 TƯ CÁCH PHÁP LÝ
4.015 PHÂN LOẠI GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY
4.017 SỬA ĐỔI GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY
4.020 CHUYỂN GIAO HOẶC HOÀN TRẢ GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY
4.023 THỜI HẠN HIỆU LỰC CỦA GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY
4.025 NHẬN DẠNG TÀU BAY
4.027 CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY TIÊU CHUẨN
4.030 CHỈ LỆNH ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY
4.033 CẤP, CÔNG NHẬN, GIA HẠN HIỆU LỰC GIẤY CHỨNG NHẬN TIẾNG ỒN
4.035 CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY ĐẶC BIỆT
**CHƯƠNG C. DUY TRÌ TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY CHO TÀU BAY VÀ THIẾT BỊ TÀU BAY**
4.040 ÁP DỤNG
4.043 TRÁCH NHIỆM
4.045 TỔNG QUÁT
4.047 BÁO CÁO SỰ CỐ KỸ THUẬT
**CHƯƠNG D. CÁC YÊU CẦU VỀ BẢO DƯỠNG TÀU BAY**
4.050 ÁP DỤNG
4.053 ĐÁNH GIÁ SỬA CHỮA CHO THÂN TÀU BAY TĂNG ÁP
4.055 BẢO DƯỠNG YÊU CẦU PHẢI THỰC HIỆN
4.057 KIỂM TRA
4.060 KIỂM TRA CUỐN CHIẾU
4.063 CHƯƠNG TRÌNH KIỂM TRA TÀU BAY LỚN VÀ TÀU BAY TRANG BỊ ĐỘNG CƠ TUỐC-BIN
4.065 SỬA ĐỔI CHƯƠNG TRÌNH BẢO DƯỠNG TÀU BAY
**CHƯƠNG E. TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN**
4.070 ÁP DỤNG
4.073 (ĐỂ TRỐNG)

4.075 NHÂN VIÊN ĐƯỢC ỦY QUYỀN THỰC HIỆN BẢO DƯỠNG
4.077 ĐỘI NGŨ NHÂN VIÊN ĐƯỢC ỦY QUYỀN XÁC NHẬN BẢO DƯỠNG
4.080 NGƯỜI ĐƯỢC ỦY QUYỀN KIỂM TRA
4.083 CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: BẢO DƯỠNG
4.085 CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: KIỂM TRA (TỔNG QUÁT)
4.090 CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: KIỂM TRA MÁY BAY TRỰC THĂNG
4.093 CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: KIỂM TRA HÀNG NĂM VÀ KIỂM TRA 100 GIỜ
4.095 CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: CÁC GIỚI HẠN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY
**CHƯƠNG F. HỒ SƠ BẢO DƯỠNG VÀ NỘI DUNG**
4.100 HỒ SƠ BẢO DƯỠNG CỦA CHỦ SỞ HỮU
4.103 LƯU GIỮ HỒ SƠ BẢO DƯỠNG CỦA CHỦ SỞ HỮU
4.105 CHUYỂN GIAO HỒ SƠ BẢO DƯỠNG CỦA CHỦ SỞ HỮU
4.107 LẬP HỒ SƠ BẢO DƯỠNG
4.110 CÁC NỘI DUNG YÊU CẦU SAU ĐẠI TU HOẶC TÂN TẠO
4.113 NỘI DUNG GIẤY CHỨNG NHẬN CHO PHÉP KHAI THÁC
4.115 NỘI DUNG VÀ MẪU HỒ SƠ KIỂM TRA
**CHƯƠNG G. CÁC GIỚI HẠN, THẨM QUYỀN VÀ KINH NGHIỆM HIỆN TẠI CỦA ĐỘI NGŨ NHÂN VIÊN BẢO DƯỠNG**
4.120 GIỚI HẠN THỜI GIAN NGHỈ VÀ LÀM VIỆC CHO NHÂN VIÊN THỰC HIỆN CÁC CÔNG VIỆC BẢO DƯỠNG
4.123 THẨM QUYỀN VÀ CÁC GIỚI HẠN CỦA AMT
4.125 CÁC YÊU CẦU VỀ KINH NGHIỆM HIỆN THỜI CỦA AMT
4.127 CÁC THẨM QUYỀN VÀ GIỚI HẠN KIỂM TRA
4.130 GIẤY PHÉP NHÂN VIÊN SỬA CHỮA TÀU BAY: CÁC THẨM QUYỀN VÀ GIỚI HẠN
**CÁC PHỤ LỤC**
PHỤ LỤC 1 ĐIỀU 4.003: CẢI TIẾN LỚN (ĐỊNH NGHĨA)
PHỤ LỤC 2 ĐIỀU 4.003: SỬA CHỮA LỚN (ĐỊNH NGHĨA)
PHỤ LỤC 3 ĐIỀU 4.103: BẢO DƯỠNG DỰ PHÒNG (ĐỊNH NGHĨA)
PHỤ LỤC 1 ĐIỀU 4.093: CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: KIỂM TRA 100 GIỜ
PHỤ LỤC 1 ĐIỀU 4.107: LẬP HỒ SƠ CẢI TIẾN VÀ SỬA CHỮA LỚN

## CHƯƠNG A. TỔNG QUÁT

### 4.001 ÁP DỤNG

(a) Phần này đưa ra các yêu cầu về:

(1) Phê chuẩn tàu bay và thiết bị tàu bay;

(2) Cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay và Giấy chứng nhận cho thiết bị tàu bay;

(3) Duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay của tàu bay và thiết bị tàu bay;

(4) Tân tạo và cải tiến tàu bay, thiết bị tàu bay;

(5) Bảo dưỡng và bảo dưỡng dự phòng;

(6) Các yêu cầu về kiểm tra tàu bay;

(7) Các yêu cầu kiểm tra và bảo dưỡng tàu bay của Người khai thác; và

(8) Ghi chép và lưu giữ hồ sơ bảo dưỡng tàu bay.

(b) Phần này áp dụng cho chủ sở hữu, Người khai thác tàu bay đăng ký quốc tịch Việt Nam và các cá nhân và tổ chức cung cấp dịch vụ bảo dưỡng cho các tàu bay này.

### 4.003 ĐỊNH NGHĨA

(a) Trong Phần này, các từ ngữ sau đây được áp dụng:

*Ghi chú: Các thuật ngữ bổ sung liên quan đến hàng không được nêu ở Phần 1 Bộ quy chế an toàn hàng không này.*

(1) **Kiểm tra:** Sự khảo sát tàu bay hoặc thiết bị tàu bay để xác định sự phù hợp với tiêu chuẩn áp dụng;

(2) **Bảo dưỡng:** Việc thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu để đảm bảo duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay của tàu bay, bao gồm một hoặc kết hợp nhiều dạng công việc đại tu, kiểm tra, thay thế, khắc phục hỏng hóc và thực hiện cải tiến hoặc sửa chữa;

(3) **Tài liệu điều hành bảo dưỡng:** Tài liệu mô tả các quy trình cần thiết của Người khai thác để đảm bảo tất cả các công việc bảo dưỡng theo kế hoạch hoặc đột xuất được thực hiện trên tàu bay của Người khai thác kịp thời, có kiểm soát và đáp ứng yêu cầu bảo dưỡng;

(4) **Tài liệu giải trình tổ chức bảo dưỡng:** Là tài liệu, được người đứng đầu tổ chức bảo dưỡng ký cam kết thông qua, mô tả chi tiết về tổ chức và trách nhiệm của bộ máy điều hành, phạm vi công việc, cơ sở hạ tầng, các quy trình bảo dưỡng và hệ thống đảm bảo chất lượng hoặc kiểm tra;

(5) **Xác nhận bảo dưỡng:** Là hồ sơ, trong đó có xác nhận rằng công việc bảo dưỡng liên quan đã được thực hiện xong và đạt yêu cầu, phù hợp với dữ liệu được phê chuẩn và các quy trình mô tả trong tài liệu giải trình tổ chức bảo dưỡng hoặc theo hệ thống tương đương được Cục HKVN chấp thuận. Người ký xác nhận này phải chỉ rõ rằng tất cả các hạng mục yêu cầu phải kiểm tra đã được kiểm tra, tàu bay hoặc thiết bị tàu bay phù hợp với các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay hiện hành, và không còn tình trạng uy hiếp an toàn cho tàu bay;

(6) **Cải tiến lớn:** Được mô tả trong Phụ lục 1 Điều 4.003;

(7) **Sửa chữa lớn:** Được mô tả trong Phụ lục 2 Điều 4.003;

(8) **Cải tiến:** Là sự thay đổi cấu trúc tàu bay/thiết bị tàu bay phù hợp với tiêu chuẩn được phê chuẩn.

(9) **Bảo dưỡng dự phòng:** Được mô tả trong Phụ lục 3 Điều 4.003;

(10) **Đại tu:** Là sự khôi phục tàu bay/thiết bị tàu bay, trong đó sử dụng các phương pháp, kỹ thuật, và thao tác được Cục HKVN chấp thuận, bao gồm các quá trình phân rã, làm sạch, kiểm tra trong phạm vi cho phép, sửa chữa theo nhu cầu, lắp ráp lại, và thử nghiệm theo các tiêu chuẩn và các dữ liệu được phê chuẩn, hoặc phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành và các dữ liệu được Cục HKVN chấp thuận, do quốc gia thiết kế, chủ sở hữu Giấy chứng nhận loại, Giấy chứng nhận loại bổ sung xây dựng, hoặc vật liệu, chi tiết, quá trình, hoặc giấy phép chế tạo thiết bị tàu bay (PMA) hoặc tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng đối với thiết bị tàu bay (TSO);

(11) **Tân tạo:** Là sự khôi phục tàu bay/thiết bị tàu bay, trong đó sử dụng các phương pháp, kỹ thuật, và thao tác được Cục HKVN chấp thuận, bao gồm các quá trình phân rã, làm sạch, kiểm tra trong phạm vi cho phép, sửa chữa theo nhu cầu, lắp ráp lại, và thử đạt các dung sai và giới hạn như sản phẩm mới, sử dụng các chi tiết mới hoặc các chi tiết đã qua sử dụng phù hợp với các dung sai và giới hạn. Công việc này chỉ được thực hiện bởi nhà sản xuất hoặc tổ chức được nhà sản xuất phê chuẩn, và được quốc gia đăng ký cho phép;

(12) **Sửa chữa:** Là sự khôi phục tàu bay/thiết bị tàu bay đạt tình trạng làm việc bình thường phù hợp với tiêu chuẩn được phê chuẩn. Sự khôi phục thiết bị tàu bay đạt tình trạng đủ điều kiện bay để đảm bảo rằng tàu bay tiếp tục phù hợp với các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay áp dụng để cấp Giấy chứng nhận loại tàu bay liên quan, sau khi chúng bị hư hỏng hoặc bị hao mòn;

(13) **Các hạng mục phải kiểm tra kép:** Các hạng mục bảo dưỡng, sau khi hoàn thành, phải được kiểm tra lại bởi người được phê chuẩn phù hợp và không trực tiếp thực hiện công việc đó; và bao gồm những công việc bảo dưỡng mà nếu không được thực hiện chuẩn xác hoặc sử dụng chi tiết hoặc vật liệu không phù hợp sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến an toàn bay.

*Ghi chú: Xem Phụ lục 1 Điều 4.003 về cải tiến lớn (định nghĩa)*

*Xem Phụ lục 2 Điều 4.003 về sửa chữa lớn (định nghĩa)*

**4.005 CÁC TỪ VIẾT TẮT**

(a) Các từ viết tắt sau đây được sử dụng trong Phần này:

(1) AOC (Air Operator Certificate) - Giấy chứng nhận Người khai thác tàu bay;

(2) AMO (Approved Maintenance Organization) - Tổ chức bảo dưỡng được phê chuẩn;

(3) MEL (Minimum Equipment List) - Danh mục thiết bị tối thiểu;

(4) TSO (Technical Standard Order) - Tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng đối với thiết bị tàu bay;

(5) AMT (Aircraft Maintenance Technician) - Kỹ thuật viên bảo dưỡng tàu bay.

## CHƯƠNG B. GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY

**4.010 ÁP DỤNG**

(a) Phần này đưa ra các quy trình phải sử dụng để cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay.

**4.013 TƯ CÁCH PHÁP LÝ**

(a) Mọi cá nhân hoặc tổ chức là chủ sở hữu tàu bay đăng ký mang quốc tịch Việt Nam, có quyền nộp đơn đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay cho tàu bay của mình.

(b) Người đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay phải làm đơn theo mẫu và cách thức được Cục HKVN chấp thuận.

**4.015 PHÂN LOẠI GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay tiêu chuẩn sẽ được cấp cho tàu bay thuộc loại và kiểu cụ thể được phê chuẩn trong Giấy chứng nhận loại.

(b) Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay đặc biệt với những hạn chế hoặc phép bay đặc biệt.

(c) Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay xuất khẩu sẽ được cấp cho tàu bay thuộc loại và kiểu cụ thể, nếu tàu bay đáp ứng thiết kế loại và các yêu cầu bổ sung của quốc gia nhập khẩu.

**4.017 SỬA ĐỔI GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Cục HKVN có thể sửa đổi Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay, khi:

(1) Có đơn đề nghị của Người khai thác tàu bay;

(2) Cục HKVN thấy cần phải sửa đổi cho phù hợp.

(b) Trường hợp Người khai thác tàu bay có đơn đề nghị sửa đổi nội dung Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay, trong thời hạn 7 ngày làm việc, kể từ ngày nhận đơn, Cục HKVN xem xét, cấp mới Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay hoặc thông báo từ chối bằng văn bản, có nêu rõ lý do.

**4.020 CHUYỂN GIAO HOẶC HOÀN TRẢ GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Chủ sở hữu phải chuyển giao Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay cho:

(1) Người thuê tiếp theo khi bàn giao tàu bay tại Việt Nam hoặc bên ngoài Việt Nam;

(2) Người mua khi bán tàu bay tại Việt Nam.

(b) Chủ sở hữu phải hoàn trả Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay về Cục HKVN khi bán tàu bay ra nước ngoài.

**4.023 THỜI HẠN HIỆU LỰC CỦA GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay sẽ có hiệu lực như sau, ngoại trừ các trường hợp tự từ bỏ, bị tạm đình chỉ hoặc bị thu hồi, hoặc ngày hết hạn được Cục HKVN quy định:

(1) Phép bay đặc biệt có thời hạn hiệu lực quy định trên giấy phép;

(2) Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay cấp lần đầu có thời hạn hiệu lực 06 tháng, sau đó nếu được gia hạn, sẽ có thời hạn hiệu lực 01 năm, với điều kiện tàu bay được kiểm tra trong vòng không quá 01 tháng trước khi hết hạn.

(b) Khi tàu bay được nhập khẩu vào Việt Nam đã có Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay do quốc gia thành viên ICAO cấp, Cục HKVN có thể cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay mới, hoặc cấp giấy công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay đó, với hạn hiệu lực không được vượt quá hạn hiệu lực của Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay được công nhận, hoặc không quá 01 năm, tuỳ thuộc hạn nào ít hơn.

**4.025 NHẬN DẠNG TÀU BAY**

(a) Người làm đơn đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay phải chứng minh tàu bay đã được đăng ký và kẻ vẽ số đăng ký đúng quy định, bao gồm cả tấm nhận dạng tàu bay của nhà sản xuất.

**4.027 CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY TIÊU CHUẨN**

(a) Cục HKVN sẽ cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay tiêu chuẩn, nếu:

(1) Người làm đơn có bằng chứng trình Cục HKVN rằng tàu bay phù hợp thiết kế loại được phê chuẩn theo Giấy chứng nhận loại hoặc Giấy chứng nhận loại bổ sung và các chỉ lệnh đủ điều kiện bay phải áp dụng do quốc gia thiết kế ban hành;

(2) Tàu bay đã được nhân viên do Cục HKVN ủy quyền kiểm tra theo các quy tắc thực hiện của Phần này và được cho là đủ điều kiện bay trong vòng 30 ngày theo lịch; và

(3) Cục HKVN kiểm tra và xác định tàu bay phù hợp thiết kế loại và tình trạng kỹ thuật đáp ứng khai thác an toàn.

(b) Cục HKVN có thể công nhận hiệu lực Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay do quốc gia thành viên ICAO cấp cho tàu bay khi tàu bay được đăng ký vào sổ đăng bạ Việt Nam, với thời hạn nêu trong Giấy chứng nhận.

**4.030 CHỈ LỆNH ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Khi tàu bay được đăng ký vào sổ đăng bạ Việt Nam, Cục HKVN sẽ thông báo cho quốc gia thiết kế tàu bay và yêu cầu được cung cấp tất cả các chỉ lệnh đủ điều kiện bay cho tàu bay đó, cũng như thân cánh, động cơ tàu bay, cánh quạt, thiết bị.

(b) Bất cứ khi nào quốc gia thiết kế cho rằng tình trạng tàu bay, thân cánh, động cơ tàu bay, cánh quạt, thiết bị là không an toàn và phát hành chỉ lệnh đủ điều kiện bay, Cục HKVN sẽ yêu cầu áp dụng các chỉ lệnh đủ điều kiện bay đó cho loại tàu bay liên quan đăng ký quốc tịch Việt Nam.

(c) Cục HKVN có thể xác định các thông báo kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc dữ liệu từ các nguồn khác, hoặc xây dựng và quy định các nội dung kiểm tra, các quy trình và giới hạn, và yêu cầu tàu bay đăng ký Việt Nam bị ảnh hưởng phải tuân thủ.

(d) Tàu bay đăng ký Việt Nam phải áp dụng các biện pháp của mục này sẽ không được đưa vào khai thác, ngoại trừ trường hợp tuân thủ các chỉ lệnh đủ điều kiện bay.

**4.033 CẤP, CÔNG NHẬN, GIA HẠN HIỆU LỰC GIẤY CHỨNG NHẬN TIẾNG ỒN**

(a) Cục HKVN cấp, công nhận, gia hạn hiệu lực Giấy chứng nhận tiếng ồn cho tàu bay mang quốc tịch Việt Nam, tàu bay mang quốc tịch nước ngoài nhưng khai thác theo Giấy chứng nhận Người khai thác tàu bay do Cục HKVN cấp khi tàu bay đó ở trạng thái đáp ứng các yêu cầu sau đây:

(1) Phù hợp với Giấy chứng nhận loại đã được Cục HKVN phê chuẩn hoặc công nhận đối với kiểu loại tàu bay đó;

(2) Trong trạng thái đảm bảo khai thác an toàn.

(b) Giấy chứng nhận tiếng ồn được cấp, công nhận, gia hạn hiệu lực đồng thời với việc cấp, công nhận, gia hạn hiệu lực Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay.

**4.035 CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY ĐẶC BIỆT**

(a) Cục HKVN có thể cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay đặc biệt cho tàu bay không đủ điều kiện để được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay tiêu chuẩn.

(b) Tàu bay được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay đặc biệt phải tuân thủ các giới hạn khai thác. Cục HKVN sẽ quy định các giới hạn khai thác cụ thể cho từng Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay đặc biệt.

(c) Cục HKVN có thể cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay đặc biệt cho tàu bay có khả năng bay an toàn, nhưng không đáp ứng các các yêu cầu đủ điều kiện bay hiện hành, nhằm mục đích:

(1) Bay tới căn cứ có khả năng thực hiện bảo dưỡng, hoặc về nơi bảo quản;

(2) Bay kiểm tra sau bảo dưỡng yêu cầu phải bay kiểm tra;

(3) Giao nhận tàu bay;

(4) Sơ tán tàu bay khỏi khu vực bị đang bị đe doạ bởi mối nguy hiểm;

(5) Khai thác với trọng lượng vượt quá trọng lượng cất cánh được phê chuẩn cho chuyến bay vượt quá tầm bay thông thường trên mặt nước hoặc trên mặt đất, nơi không có đường hạ cất cánh hoặc trang thiết bị tra nạp nhiên liệu thích hợp. Trọng lượng vượt quy định chỉ giới hạn cho nhiên liệu bổ sung, thùng nhiên liệu và thiết bị dẫn đường cần cho chuyến bay.

(d) Cục HKVN có thể cấp phép bay đặc biệt lâu dài cho tàu bay có thể không đáp ứng các yêu cầu đủ điều kiện bay hiện hành, nhưng có khả năng bay an toàn, nhằm mục đích bay chuyển sân tới căn cứ có khả năng thực hiện bảo dưỡng. Giấy phép cấp theo tiểu mục này cho phép bay với các điều kiện và giới hạn có trong các điều khoản về khai thác cụ thể của Giấy chứng nhận AOC. Giấy phép theo khoản này có thể được cấp cho Người khai thác có Giấy chứng nhận AOC cấp theo Phần 12.

(e) Trường hợp cấp phép bay đặc biệt, Cục HKVN sẽ yêu cầu cá nhân, tổ chức được phê chuẩn theo Phần này lập hồ sơ lâu dài cho các công việc bảo dưỡng được thực hiện. Trong hồ sơ phải khẳng định tàu bay đã được kiểm tra và được xác định là có khả năng bay an toàn theo dự kiến. Người khai thác tàu bay phải xin phép bay qua lãnh thổ các nước ngoài cần bay qua.

## CHƯƠNG C. DUY TRÌ TIÊU CHUẨN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY CHO TÀU BAY VÀ THIẾT BỊ TÀU BAY

**4.040 ÁP DỤNG**

(a) Chương này đưa ra các quy định về duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay cho:

(1) Tàu bay đăng ký Việt Nam, bất kể khai thác bên trong hoặc bên ngoài lãnh thổ Việt Nam;

(2) Tàu bay đăng ký mang quốc tịch nước ngoài trong trường hợp Cục HKVN được chuyển giao một số chức năng của Nhà chức trách hàng không của quốc gia đăng ký tàu bay liên quan đến duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay cho tàu bay theo quy định của Điều 83bis của Công ước Chi-ca-go.

**4.043 TRÁCH NHIỆM**

(a) Chủ sỡ hữu tàu bay, hoặc trong trường hợp tàu bay thuê, người thuê tàu bay, phải chịu trách nhiệm duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện cho bay tàu bay bằng:

(1) Thực hiện tất cả các công việc bảo dưỡng có khả năng ảnh hưởng đến tính đủ điều kiện bay, được thực hiện theo các quy định của Cục HKVN;

(2) Đội ngũ nhân viên bảo dưỡng phải lập hồ sơ bảo dưỡng thích hợp, xác nhận tàu bay đủ điều kiện bay;

(3) Giấy chứng nhận cho phép khai thác tàu bay được lập bởi nhân viên phù hợp với Điều 4.047; công việc bảo dưỡng được thực hiện đạt yêu cầu và phù hợp với các phương pháp theo quy định; và

(4) Trường hợp còn có hỏng hóc chưa khắc phục xong, hồ sơ bảo dưỡng phải bao gồm Giấy chứng nhận cho phép khai thác và danh mục các hỏng hóc nằm trong các giới hạn được quy định tại các tài liệu đủ điều kiện bay liên quan; danh mục các hỏng hóc này sẽ là một phần của hồ sơ tàu bay.

**4.045 TỔNG QUÁT**

(a) Không người nào được thực hiện bảo dưỡng tàu bay mà không tuân thủ các yêu cầu của Phần này.

(b) Không người nào được khai thác tàu bay, mà không tuân thủ hướng dẫn bảo dưỡng của nhà sản xuất hoặc các chỉ dẫn duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay được ban hành có phần các giới hạn đủ điều kiện bay, bao gồm cả quy định về thay thế các thiết bị theo niên hạn, các chu kỳ kiểm tra, các quy trình liên quan quy định trong Phần này, hoặc chu kỳ kiểm tra và các quy trình liên quan khác nêu trong các quy định về khai thác cụ thể được phê chuẩn theo Phần 12, hoặc phù hợp với chương trình bảo dưỡng được phê chuẩn theo Phần này.

(c) Không người nào được khai thác thiết bị tàu bay mà không áp dụng các chỉ lệnh đủ điều kiện bay, do quốc gia thiết kế hoặc quốc gia sản xuất ban hành và được Cục HKVN công nhận cho tàu bay đăng ký Việt Nam, hoặc bởi quốc gia đăng ký cho tàu bay khai thác tại Việt Nam.

(d) Khi nhận thấy tàu bay và các thiết bị tàu bay có khả năng tiềm ẩn các điều kiện không an toàn và điều kiện đó có thể tiếp tục phát sinh trên các sản phẩm khác có cùng thiết kế loại, Cục HKVN có thể ban hành chỉ lệnh đủ điều kiện bay với các chỉ dẫn, điều kiện và các giới hạn, nếu có, theo đó tàu bay và các thiết bị tàu bay đó có thể được tiếp tục khai thác.

**4.047 BÁO CÁO SỰ CỐ KỸ THUẬT**

(a) Chủ sở hữu hoặc Người khai thác máy bay có trọng lượng cất cánh tối đa trên 5700 kg hoặc trực thăng có trọng lượng cất cánh tối đa trên 3180 kg có trách nhiệm thực hiện báo cáo Cục HKVN các sự cố kỹ thuật quy định tại Phần 19.

(b) Đối với tàu bay đăng ký mang quốc tịch Việt Nam, căn cứ vào từng sự cố cụ thể, Cục HKVN thực hiện nghĩa vụ thông báo sự cố theo quy định của pháp luật và tiêu chuẩn quốc tế (ICAO); có thể yêu cầu chủ sở hữu hoặc Người khai thác tàu bay thực hiện báo cáo cho quốc gia thiết kế.

(c) Đối với tàu bay đăng ký mang quốc tịch nước ngoài, Cục HKVN chuyển các báo cáo sự cố cho quốc gia đăng ký khi nhận được chúng.

## CHƯƠNG D. CÁC YÊU CẦU VỀ BẢO DƯỠNG TÀU BAY

### 4.050 ÁP DỤNG

(a) Phần này đưa các quy định về bảo dưỡng và kiểm tra tàu bay đăng ký mang quốc tịch Việt Nam, khai thác nội địa hoặc quốc tế.

(b) Ngoại trừ trường hợp được Cục HKVN phê chuẩn khác, Phần này đưa ra các yêu cầu tối thiểu áp dụng cho tàu bay khai thác theo Giấy chứng nhận AOC do Cục HKVN cấp.

(c) Các Điều 4.057 và 4.060 không áp dụng cho tàu bay theo quy định của chương trình bảo dưỡng tàu được Cục HKVN phê chuẩn cho tổ chức được cấp Giấy chứng nhận AOC theo Phần 12.

### 4.053 ĐÁNH GIÁ SỬA CHỮA CHO THÂN TÀU BAY CÓ TĂNG ÁP

(a) Không người nào được khai thác máy bay có trọng lượng cất cánh tối đa trên 5700 kg vượt quá số lần cất hạ cánh do quốc gia thiết kế quy định cho loại máy bay đó trừ khi các hướng dẫn đánh giá sửa chữa áp dụng cho phần vỏ bọc chịu tăng áp của tàu bay (lớp vỏ tàu bay, lớp vỏ bọc cửa và các vách chịu áp), do tổ chức thiết kế chịu trách nhiệm thiết kế loại tàu bay ban hành và được nhà chức trách hàng không của quốc gia thiết kế phê chuẩn, đã được đưa vào chương trình bảo dưỡng tàu bay.

### 4.055 BẢO DƯỠNG YÊU CẦU PHẢI THỰC HIỆN

(a) Các chủ sở hữu và Người khai thác phải đảm bảo:

(1) Tàu bay được kiểm tra theo các quy định của Phần này, các hỏng hóc được sửa chữa theo quy định trong quy tắc thực hiện của Phần này;

(2) Sửa chữa, thay thế, tháo, hoặc kiểm tra các đồng hồ và thiết bị trước chuyến bay tiếp theo; trừ trường hợp quy định của tài liệu MEL cho phép khai thác với các đồng hồ hoặc thiết bị như vậy không hoạt động;

(3) Có các bảng chỉ dẫn đặt trên tàu bay khi có các đồng hồ hoặc thiết bị không hoạt động;

(4) Đội ngũ nhân viên bảo dưỡng đưa các thông tin thích hợp vào hồ sơ bảo dưỡng chứng tỏ tàu bay đã được cấp chứng nhận cho phép khai thác.

### 4.057 KIỂM TRA

(a) Ngoài quy định tại khoản (c), không người nào được khai thác tàu bay, trừ khi trong vòng 12 tháng theo lịch trước đó, tàu bay đã được:

(1) Kiểm tra hàng năm theo quy định của Phần này và được cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác bởi nhân viên được ủy quyền theo phần này; hoặc

(2) Kiểm tra để cấp/gia hạn Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay phù hợp Phần này.

*Ghi chú 1: Các dạng kiểm tra theo quy định tại khoản (b) Điều này không được thay cho kiểm tra theo yêu cầu của tiểu mục này, trừ khi nó được thực hiện bởi nhân viên được ủy quyền thực hiện kiểm tra hàng năm và lập hồ sơ kiểm tra hàng năm theo yêu cầu.*

*Ghi chú 2: Dạng kiểm tra hàng năm có thể được áp dụng cho các tàu bay có tải trọng cất cánh tối đa cho phép nhỏ hơn 5700 kg không hoạt động kinh doanh.*

*Ghi chú 3: Dạng kiểm tra hàng năm quy định theo khoản này có thể được thực hiện bởi nhân viên bảo dưỡng có giấy phép kỹ thuật phê chuẩn với Phần 7 hoặc hoặc tổ chức bảo dưỡng được phê chuẩn phù hợp với Phần 5 của Bộ quy chế an toàn hàng không này.*

(b) Ngoài quy định tại khoản (c), không người nào được khai thác tàu bay hoặc cho phép tàu bay vào khai thác vận chuyển thương mại nếu trong vòng 100 giờ khai thác trước đó:

(1) Tàu bay không được kiểm tra dạng 100 giờ và được cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác theo quy định của Phần này; hoặc

(2) Tàu bay không được kiểm tra để cấp/gia hạn Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay phù hợp theo quy định của Phần này.

*Ghi chú: Việc kiểm tra dạng 100 giờ có thể kéo dài không vượt quá 10 giờ để bay tới địa điểm có thể thực hiện kiểm tra. Thời gian vượt trội được sử dụng để bay tới địa điểm có thể thực hiện kiểm tra phải được đưa vào tính toán dạng kiểm tra 100 giờ tiếp theo.*

(c) Các khoản (a) và (b) của điều này không áp dụng cho:

(1) Tàu bay được cấp phép bay đặc biệt, hoặc Giấy chứng nhận thử nghiệm hiện hành, hoặc giấy chứng nhận đủ điều kiện bay tạm thời;

(2) Tàu bay phải đáp ứng các yêu cầu của Điều 4.060 của Phần này;

(3) Máy bay trực thăng trang bị động cơ phản lực, khi Người khai thác chọn hình thức kiểm tra theo Điều 4.060 của Phần này.

(d) Các dạng kiểm tra khác: kiểm tra đồng hồ độ cao, hệ thống đo độ cao, khối phát và đài VOR theo yêu cầu của Phần 10 phải được thực hiện theo quy định của Cục HKVN.

**4.060 KIỂM TRA CUỐN CHIẾU**

(a) Chủ sở hữu và Người khai thác quyết định sử dụng chương trình bảo dưỡng cuốn chiếu phải trình Cục HKVN đơn yêu cầu, và phải có:

(1) Kỹ thuật viên bảo dưỡng tàu bay (AMT) có ủy quyền kiểm tra theo Phần 7, AMO được cấp phê chuẩn thích hợp theo Phần 5, hoặc nhà sản xuất tàu bay sẽ giám sát hoặc thực hiện kiểm tra cuốn chiếu;

(2) Tài liệu giải trình tổ chức hiện hành có đủ và hiểu được cho người lái và nhân viên bảo dưỡng, và bao gồm các nội dung:

(i) Giải thích về kiểm tra cuốn chiếu, bao gồm trách nhiệm kiểm tra liên tục, lập báo cáo, lưu giữ hồ sơ và tài liệu kỹ thuật tham chiếu;

(ii) Kế hoạch kiểm tra, trong đó quy định rõ chu kỳ bằng giờ bay hoặc ngày theo lịch giữa các lần kiểm tra định kỳ, nội dung kiểm tra chi tiết phải thực hiện và các chỉ dẫn cho các trường hợp vượt trội chu kỳ kiểm tra không quá 10 giờ bay trong khi đang bay khai thác, các chỉ dẫn về thay đổi chu kỳ kiểm tra do kinh nghiệm khai thác;

(iii) Kiểm tra mẫu và biểu mẫu kiểm tra chi tiết và các chỉ dẫn sử dụng chúng; và

(iv) Báo cáo và hồ sơ mẫu và các chỉ dẫn sử dụng chúng.

(3) Đủ cơ sở nhà xưởng và trang thiết bị cần thiết để phân rã và kiểm tra hoàn hảo tàu bay; và

(4) Đủ các thông tin kỹ thuật hiện hành về loại tàu bay.

*Ghi chú 1: Tần suất và chi tiết kiểm tra tăng cường phải được xây dựng cho hoạt động kiểm tra đầy đủ tàu bay trong vòng 12 tháng theo lịch và phù hợp với các khuyến cáo hiện hành của nhà sản xuất, kinh nghiệm bảo dưỡng, và loại hình khai thác tàu bay.*

*Ghi chú 2: Kiểm tra định kỳ cuốn chiếu phải đảm bảo rằng tàu bay sẽ luôn luôn đủ điều kiện bay và phù hợp với các tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng cho tàu bay, bảng dữ liệu Giấy chứng nhận loại, các chỉ lệnh đủ điều kiện bay, và các dữ liệu được phê chuẩn mà Cục HKVN công nhận. Nếu chủ sở hữu hoặc Người khai thác ngừng áp dụng phương thức bảo dưỡng cuốn chiếu, thì phải lập tức thông báo cho Cục HKVN bằng văn bản.*

*Ghi chú 3: Sau khi ngừng áp dụng phương thức bảo dưỡng cuốn chiếu, lần kiểm tra hàng năm đầu tiên theo Phần 10 sẽ phải thực hiện trong vòng 12 tháng theo lịch sau lần kiểm tra tàu bay lần cuối cùng theo phương thức bảo dưỡng cuốn chiếu.*

*Ghi chú 4: Dạng kiểm tra 100 giờ theo Phần này sẽ phải thực hiện trong vòng 100 giờ sau lần kiểm tra tàu bay lần cuối cùng theo phương thức bảo dưỡng cuốn chiếu.*

*Ghi chú 5: Kiểm tra toàn bộ tàu bay nhằm mục đích xác định khi nào sẽ phải thực hiện kiểm tra dạng 100 giờ, kiểm tra chi tiết tàu bay và tất cả các thiết bị phù hợp với phương thức kiểm tra cuốn chiếu.*

*Ghi chú 6: Kiểm tra định kỳ tàu bay và kiểm tra chi tiết một số thiết bị tàu bay không được cho là kiểm tra toàn bộ tàu bay.*

**4.063 CHƯƠNG TRÌNH KIỂM TRA TÀU BAY LỚN VÀ TÀU BAY TRANG BỊ ĐỘNG CƠ TUỐC-BIN**

(a) Ngoại trừ tàu bay khai thác theo AOC, chủ sở hữu và Người khai thác tàu bay lớn, tàu bay trang bị nhiều động cơ tuốc-bin phản lực, tàu bay trang bị nhiều động cơ tuốc-bin cánh quạt và máy bay trực thăng trang bị động cơ tuốc-bin phải chọn, chỉ rõ trong hồ sơ bảo dưỡng tàu bay, và sử dụng một trong các chương trình sau đây để kiểm tra tàu bay:

(1) Chương trình bảo dưỡng hiện hành do nhà sản xuất khuyến cáo;

(2) Chương trình bảo dưỡng là một phần của chương trình bảo dưỡng thường xuyên cho kiểu loại tàu bay được Cục HKVN phê chuẩn cho Người khai thác sử dụng trong AOC;

(3) Chương trình bảo dưỡng do chủ sở hữu hoặc Người khai thác xây dựng cho loại tàu bay và được Cục HKVN phê chuẩn.

(b) Các chủ sở hữu, Người khai thác phải đưa vào chương trình được lựa chọn tên và địa chỉ người chịu trách nhiệm lập kế hoạch kiểm tra theo yêu cầu bởi chương trình và cung cấp một bản cho người thực hiện kiểm tra tàu bay.

(c) Tàu bay không được cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác, ngoại trừ trường hợp các thiết bị có quy định thọ mệnh trong bảng dữ liệu Giấy chứng nhận loại được thay thế đúng hạn, và tàu bay, bao gồm thân cánh, động cơ, cánh quạt, cánh quay, các thiết bị, thiết bị khẩn nguy và cứu sinh, được kiểm tra theo chương trình bảo dưỡng được lựa chọn áp dụng.

(d) Cá nhân, tổ chức muốn xây dựng hoặc thay đổi chương trình bảo dưỡng đã được phê chuẩn phải trình Cục HKVN phê chuẩn chương trình bảo dưỡng , bao gồm các tài liệu sau:

(1) Các hướng dẫn và quy trình thực hiện kiểm tra cho từng kiểu loại tàu bay, bao gồm cả các nội dung thử nghiệm và kiểm tra; các hướng dẫn phải được xây dựng chi tiết cho các thiết bị và khu vực của thiết bị, bao gồm cả các thiết bị khẩn nguy và cứu sinh;

(2) Kế hoạch kiểm tra sẽ phải thực hiện theo giờ bay, thời gian theo lịch, số chu trình khai thác hoặc tổ hợp bất kỳ các nội dung này.

(e) Khi chuyển sang sử dụng chương trình bảo dưỡng khác, Người khai thác phải sử dụng giờ bay, thời gian theo lịch, hoặc số chu trình khai thác tích luỹ theo chương trình trước đó, để xác định thời hạn kiểm tra sẽ phải thực hiện theo chương trình mới.

**4.065 SỬA ĐỔI CHƯƠNG TRÌNH BẢO DƯỠNG TÀU BAY**

(a) Khi nhận thấy chương trình bảo dưỡng được phê chuẩn cần phải được chỉnh sửa phù hợp, Cục HKVN sẽ thông báo cho chủ sở hữu hoặc Người khai thác và yêu cầu sửa đổi các nội dung được cho là cần thiết.

(b) Chủ sở hữu hoặc Người khai thác có thể kiến nghị Cục HKVN xem xét lại yêu cầu sửa đổi trong vòng 7 ngày làm việc, kể từ ngày nhận thông báo.

(c) Ngoại trừ trường hợp khẩn cấp yêu cầu phải hành động ngay lập tức nhằm đảm bảo an toàn bay, Cục HKVN có trách nhiệm xem xét kiến nghị của chủ sở hữu hoặc Người khai thác trong thời hạn 7 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được kiến nghị và thông báo cho người có kiến nghị.

## CHƯƠNG E. TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN

**4.070 ÁP DỤNG**

(a) Mục này đưa ra các tiêu chuẩn điều chỉnh hoạt động bảo dưỡng và kiểm tra tất cả các tàu bay và các thiết bị liên quan có Giấy chứng nhận đủ điều kiện bay do Cục HKVN cấp.

**4.073 (ĐỂ TRỐNG)**

**4.075 NHÂN VIÊN ĐƯỢC ỦY QUYỀN THỰC HIỆN BẢO DƯỠNG**

(a) Chỉ những đối tượng sau đây được phép thực hiện công việc bảo dưỡng tàu bay hoặc thiết bị tàu bay:

(1) Người lái có giấy phép do Cục HKVN cấp có thể thực hiện bảo dưỡng dự phòng tàu bay do người lái sở hữu và khai thác, nếu tàu bay đó không phải là tàu bay được phê chuẩn cho sử dụng bởi người được cấp AOC;

(2) Người làm việc dưới sự giám sát của AMT có thể thực hiện bảo dưỡng, bảo dưỡng dự phòng và cải tiến mà AMT được phép thực hiện:

(i) Nếu ATM trực tiếp giám sát công việc trong quá trình thực hiện ở mức độ để có thể đảm bảo rằng công việc đó được thực hiện hoàn hảo; và

(ii) Nếu ATM sẵn sàng có mặt để tư vấn.

(3) AMT có thể thực hiện hoặc giám sát bảo dưỡng hoặc cải tiến tàu bay hoặc thiết bị tàu bay có trong năng định được cấp trong giới hạn của Phần này;

(4) AMO được phê chuẩn có thể thực hiện bảo dưỡng tàu bay trong các giới hạn được phê chuẩn;

(5) Người khai thác có Giấy chứng nhận AOC có thể thực hiện bảo dưỡng tàu bay trong các giới hạn được phê chuẩn;

(6) Nhà sản xuất được cấp Giấy chứng nhận AMO có thể:

(i) Tân tạo hoặc thay đổi bất kỳ thiết bị tàu bay nào mà mình sản xuất theo Giấy chứng nhận loại hoặc Giấy chứng nhận sản xuất;

(ii) Tân tạo hoặc thay đổi bất kỳ thiết bị tàu bay nào mà mình sản xuất theo Tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng đối với thiết bị tàu bay (TSO), giấy phép chế tạo thiết bị tàu bay (PMA), hoặc tiêu chuẩn kỹ thuật về quá trình và sản phẩm do quốc gia thiết kế ban hành; và

(iii) Thực hiện kiểm tra theo yêu cầu của Phần này trên tàu bay mà mình sản xuất, nếu đang hoạt động theo Giấy chứng nhận sản xuất hoặc theo hệ thống kiểm tra sản phẩm được phê chuẩn cho loại tàu bay đó.

**4.077 ĐỘI NGŨ NHÂN VIÊN ĐƯỢC ỦY QUYỀN XÁC NHẬN BẢO DƯỠNG**

(a) Ngoài Cục HKVN, không tổ chức hoặc cá nhân nào được quyền cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác sau bảo dưỡng, bảo dưỡng dự phòng, tân tạo hoặc cải tiến cho tàu bay, thân cánh, động cơ, cánh quạt, thiết bị, ngoại trừ các đối tượng sau:

(1) Người lái có thể cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác cho tàu bay của mình, sau khi thực hiện xong bảo dưỡng dự phòng được ủy quyền thực hiện;

(2) AMT có thể cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác cho tàu bay hoặc thiết bị tàu bay sau công việc bảo dưỡng trong giới hạn của Phần này được người đó trực tiếp thực hiện, giám sát hoặc kiểm tra trong phạm vi được phê chuẩn;

(3) AMO có thể cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác cho tàu bay hoặc thiết bị tàu bay trong phạm vi được phê chuẩn;

(4) Người khai thác tàu bay có AOC có thể cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác cho tàu bay hoặc thiết bị tàu bay trong phạm vi được phê chuẩn.

(b) Trường hợp cần thiết, Cục HKVN có thể yêu cầu việc cấp giấy chứng nhận cho phép khai thác quy định tại khoản (a) nêu trên phải được Cục HKVN kiểm tra việc thực hiện công việc bảo dưỡng, bảo dưỡng dự phòng, tân tạo hoặc cải tiến và đồng ý bằng văn bản.

**4.080 NGƯỜI ĐƯỢC ỦY QUYỀN KIỂM TRA**

(a) Ngoài Cục HKVN, không cá nhân nào được quyền kiểm tra theo yêu cầu của Phần này đối với tàu bay và thiết bị tàu bay trước hoặc sau khi được bảo dưỡng, ngoại trừ các đối tượng sau:

(1) AMT có thể tiến hành kiểm tra tàu bay hoặc thiết bị tàu bay trong phạm vi năng định được phê chuẩn;

(2) AMO có thể thực hiện kiểm tra tàu bay hoặc thiết bị tàu bay trong phạm vi hoạt động của giấy phép tổ chức bảo dưỡng được cấp;

(3) Người khai thác tàu bay có thể thực hiện kiểm tra tàu bay và thiết bị tàu bay trong phạm vi được phê chuẩn.

**4.083 CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: BẢO DƯỠNG**

(a) Mỗi cá nhân thực hiện bảo dưỡng tàu bay, thiết bị tàu bay phải sử dụng các phương pháp, kỹ thuật và thao tác:

(1) Được quy định tại tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng hoặc các chỉ dẫn duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay hiện hành của tổ chức bảo dưỡng, nhà sản xuất; và

(2) Các phương pháp, kỹ thuật và thao tác bổ sung do Cục HKVN yêu cầu, hoặc các phương pháp, kỹ thuật và thao tác được Cục HKVN chỉ định áp dụng trong trường hợp không có tài liệu của nhà sản xuất.

(b) Mỗi cá nhân phải sử dụng các dụng cụ và trang thiết bị kiểm tra cần thiết để đảm bảo thực hiện đầy đủ công việc phù hợp với thao tác được các tổ chức bảo dưỡng tàu bay chấp nhận. Nếu nhà sản xuất khuyến cáo sử dụng các thiết bị chuyên dụng, thì người thực hiện bảo dưỡng phải sử dụng thiết bị đó hoặc thiết bị tương đương được Cục HKVN chấp thuận.

(c) Mỗi cá nhân thực hiện bảo dưỡng tàu bay, thiết bị tàu bay phải thực hiện công việc theo cách thức, và sử dụng vật liệu có chất lượng, sao cho tình trạng thiết bị tàu bay ít nhất sẽ tương đương với nguyên bản của chúng, hoặc được thay đổi một cách hoàn hảo về các chức năng khí động học, độ bền cấu trúc, khả năng chống rung hoặc suy giảm phẩm cấp và các tính chất khác ảnh hưởng đến tính đủ điều kiện bay.

(d) Các phương pháp, kỹ thuật và thao tác nêu trong tài liệu điều hành bảo dưỡng của Người khai thác tàu bay và chương trình bảo dưỡng tàu bay được Cục HKVN phê chuẩn; phải thiết lập cách thực hiện được chấp thuận để tuân thủ các yêu cầu của mục này.

(e) Mỗi cá nhân thực hiện cải tiến hoặc sửa chữa lớn theo định nghĩa của Phần này phải sử dụng các dữ liệu được Cục HKVN phê chuẩn:

(1) Dữ liệu được phê chuẩn phải được chỉ rõ trong Giấy chứng nhận cho phép khai thác;

(2) "Dữ liệu được phê chuẩn" được chấp thuận là các dữ liệu được phê chuẩn đặc biệt cho cải tiến hoặc sửa chữa, bởi:

(i) Cục HKVN;

(ii) Quốc gia sản xuất;

(iii) Tổ chức được quốc gia sản xuất chỉ định cho phép thực hiện cải tiến hoặc sửa chữa;

(iv) Quốc gia thiết kế hoặc tổ chức được chỉ định bởi quốc gia thiết kế cho việc cải tiến hoặc sửa chữa.

**4.085 CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: KIỂM TRA (TỔNG QUÁT)**

(a) Các cá nhân thực hiện kiểm tra theo yêu cầu của Cục HKVN phải:

(1) Thực hiện kiểm tra sao cho có thể xác định tàu bay, một hoặc nhiều bộ phận của tàu bay được kiểm tra, đáp ứng tất cả các tiêu chuẩn đủ điều kiện bay hiện hành; và

(2) Nếu có chương trình bảo dưỡng theo yêu cầu hoặc được chấp thuận cho loại tàu bay cụ thể được kiểm tra, thì phải thực hiện kiểm tra theo các chỉ dẫn và quy trình được xây dựng trong chương trình bảo dưỡng.

**4.090 CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: KIỂM TRA MÁY BAY TRỰC THĂNG**

(a) Đối với việc kiểm tra máy bay trực thăng, phải kiểm tra các hệ thống theo tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng hoặc các chỉ dẫn duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay của nhà sản xuất liên quan đến:

(1) Trục dẫn hoặc các hệ thống tương tự;

(2) Hộp truyền động chính của cánh quay;

(3) Cánh quay chính và bộ phận trung tâm (hoặc khu vực tương đương); và

(4) Cánh quạt đuôi.

**4.093 CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: KIỂM TRA HÀNG NĂM VÀ KIỂM TRA 100 GIỜ**

(a) Danh mục liệt kê các nội dung cần kiểm tra (checklist) phải được sử dụng khi thực hiện kiểm tra hàng năm hoặc kiểm tra 100 giờ:

(1) Danh mục liệt kê các nội dung cần kiểm tra có thể do nhà sản xuất cung cấp, do tổ chức bảo dưỡng lập trên cơ sở danh mục của nhà sản xuất;

(2) Danh mục liệt kê các nội dung cần kiểm tra phải bao gồm phạm vi và chi tiết các hạng mục do Cục HKVN quy định.

*Ghi chú: Phụ lục 1 Điều 4.093 quy tắc thực hiện kiểm tra 100 giờ*

(b) Trước khi được cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác máy bay trực thăng trang bị động cơ pis-ton sau khi thực hiện xong kiểm tra hàng năm hoặc kiểm tra 100 giờ, động cơ phải được nổ thử theo các khuyến cáo hiện hành của nhà sản xuất, để xác định tính năng về:

(1) Công suất động cơ (vòng quay tĩnh và ga nhỏ);

(2) Ma-nhê-tô;

(3) Áp suất nhiên liệu và dầu nhờn; và

(4) Nhiệt độ xilanh và dầu nhờn.

(c) Trước khi cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác máy bay trực thăng trang bị động cơ tuốc-bin sau khi thực hiện xong kiểm tra hàng năm hoặc kiểm tra 100 giờ, động cơ phải được nổ thử theo các khuyến cáo hiện hành của nhà sản xuất.

**4.095 CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: CÁC GIỚI HẠN ĐỦ ĐIỀU KIỆN BAY**

(a) Các cá nhân thực hiện kiểm tra hoặc bảo dưỡng khác quy định trong phần các giới hạn đủ điều kiện bay của tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng hiện hành của tổ chức bảo dưỡng, nhà sản xuất, hoặc các chỉ dẫn duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay, phải thực hiện kiểm tra hoặc bảo dưỡng khác theo quy định của mục này, hoặc theo các tiêu chuẩn do Cục HKVN phê chuẩn áp dụng.

## CHƯƠNG F. HỒ SƠ BẢO DƯỠNG VÀ NỘI DUNG

**4.100 HỒ SƠ BẢO DƯỠNG CỦA CHỦ SỞ HỮU**

(a) Chủ sở hữu/Người khai thác tàu bay phải lưu giữ hồ sơ bảo dưỡng của:

(1) Toàn bộ tàu bay, trong đó có:

(i) Tổng thời gian khai thác (giờ, thời gian theo lịch và số chuyến bay, một cách thích hợp) của tàu bay và tất cả các thiết bị có quy định thọ mệnh;

(ii) Tình trạng kiểm tra hiện thời của tàu bay, bao gồm thời gian từ lần kiểm tra cuối cùng theo yêu cầu hoặc được phê chuẩn đã được thực hiện;

(iii) Trọng lượng rỗng hiện thời và vị trí trọng tâm rỗng;

(iv) Tháo hoặc lắp thiết bị;

(v) Dạng và quy mô bảo dưỡng, bao gồm thời gian khai thác;

(vi) Ngày tháng năm thực hiện bảo dưỡng; và

(vii) Danh mục liệt kê các chỉ lệnh đủ điều kiện bay đã thực hiện, bao gồm cả phương pháp thực hiện.

(2) Các thiết bị có quy định thọ mệnh:

(i) Tổng thời gian khai thác;

(ii) Ngày tháng năm thực hiện đại tu lần cuối;

(iii) Thời gian khai thác từ đại tu lần cuối; và

(iv) Ngày tháng năm kiểm tra lần cuối.

(3) Đồng hồ và thiết bị, mà thời gian khai thác và làm việc tốt được xác định bằng thời gian phục vụ:

(i) Hồ sơ về thời gian phục vụ cần có để xác định thời gian làm việc tốt của chúng hoặc để tính toán thời gian khai thác của chúng; và

(ii) Ngày tháng năm kiểm tra lần cuối.

(4) Hồ sơ bảo dưỡng có thể được lưu giữ dưới dạng bản viết, bản vẽ, bản đồ, băng ghi, phim, ảnh hoặc các phương tiện điện tử hoặc microfilm khác dùng để lưu trữ thông tin.

**4.103 LƯU GIỮ HỒ SƠ BẢO DƯỠNG CỦA CHỦ SỞ HỮU**

(a) Chủ sở hữu, Người khai thác hoặc người thuê tàu bay phải lưu giữ các hồ sơ sau cho đến khi công việc được lặp lại hoặc bị thay thế bởi công việc tương đương về phạm vi và chi tiết hoặc một năm sau khi công việc được thực hiện, tuân thủ theo thời hạn nào đến sau:

(1) Hồ sơ bảo dưỡng cho từng tàu bay (bao gồm cả thân và cánh) và mỗi động cơ, cánh quạt, cánh quay, các thiết bị của tàu bay, bao gồm:

(i) Mô tả (hoặc tham chiếu dữ liệu được Cục HKVN chấp thuận) công việc được thực hiện;

(ii) Ngày tháng năm công việc được thực hiện;

(iii) Chữ kỹ và số chứng chỉ của người cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác sau bảo dưỡng.

(b) Các chủ sở hữu, Người khai thác hoặc người thuê tàu bay phải lưu giữ các hồ sơ sau đây cho đến khi tàu bay được bán hoặc cho thuê và/hoặc thời gian tối thiểu 12 tháng sau khi tàu bay dừng khai thác vĩnh viễn:

(1) Hồ sơ bao gồm các thông tin sau:

(i) Tổng thời gian khai thác của thân và cánh, từng động cơ, từng cánh quạt, từng cánh quay;

(ii) Tình trạng hiện thời của các thiết bị có quy định thọ mệnh;

(iii) Thời gian từ đại tu lần cuối của tất cả các thiết bị yêu cầu được đại tu theo thời hạn quy định;

(iv) Tình trạng kiểm tra hiện hành của tàu bay, bao gồm thời gian từ lần kiểm tra cuối cùng theo yêu cầu của chương trình bảo dưỡng của tàu bay và các thiết bị của nó;

(v) Tình trạng hiện thời các chỉ lệnh đủ điều kiện bay, bao gồm phương pháp thực hiện, số thông báo, ngày sửa đổi của từng thông báo; nếu chỉ lệnh đủ điều kiện bay yêu cầu hành động lặp lại, thì phải ghi lại thời gian và ngày tháng năm thực hiện hành động đó;

(vi) Bản sao các mẫu do Chương này quy định cho các cải tiến lớn đối với thân cánh và động cơ, cánh quay, cánh quạt, các thiết bị.

(c) Người khai thác tàu bay có Giấy chứng nhận AOC, dù là chủ sở hữu hoặc người thuê, phải lưu giữ các hồ sơ bổ sung theo yêu cầu của Điều 12.240 Phần 12.

*Ghi chú: Xem Phụ lục 3 Điều 4.103 về bảo dưỡng dự phòng (định nghĩa)*

**4.105 CHUYỂN GIAO HỒ SƠ BẢO DƯỠNG CỦA CHỦ SỞ HỮU**

(a) Chủ sở hữu hoặc Người khai thác khi bán hoặc cho thuê tàu bay đăng ký mang quốc tịch Việt Nam phải chuyển giao cho người mua/người thuê các hồ sơ nêu trong Chương này, của tàu bay liên quan, bằng ngôn ngữ thông thường, hoặc được lưu giữ ở dạng số hoá (đĩa CD) theo lựa chọn của người mua/người thuê; nếu được lưu giữ trong đĩa CD thì phải đảm bảo khả năng thể hiện và in thông tin theo cách thức được Cục HKVN chấp thuận.

**4.107 LẬP HỒ SƠ BẢO DƯỠNG**

(a) Các cá nhân thực hiện bảo dưỡng tàu bay hoặc thiết bị tàu bay, sau khi công việc được thực hiện đạt yêu cầu, phải lập hồ sơ bảo dưỡng thiết bị như sau:

(1) Mô tả (hoặc tham chiếu tới dữ liệu được Cục HKVN chấp thuận) công việc đã thực hiện;

(2) Ngày tháng năm công việc được thực hiện;

(3) Họ tên, chữ ký, số chứng chỉ, loại giấy phép của cá nhân được phê chuẩn thực hiện công việc.

*Ghi chú: Chữ ký xác nhận hoàn thành bảo dưỡng đối với công việc đã thực hiện.*

(b) Cá nhân thực hiện công việc phải lập hồ sơ sửa chữa lớn hoặc cải tiến lớn theo quy định của Cục HKVN.

*Ghi chú: Xem Phụ lục 1 Điều 4.107 về lập hồ sơ cải tiến và sửa chữa lớn*

(c) Cá nhân làm việc dưới sự giám sát của AMT không được phép thực hiện kiểm tra theo yêu cầu của Phần này, hoặc bất kỳ dạng kiểm tra nào thực hiện sau sửa chữa hoặc cải tiến lớn.

**4.110 CÁC NỘI DUNG YÊU CẦU SAU ĐẠI TU HOẶC TÂN TẠO**

(a) Không người nào được phép ghi trong hồ sơ bảo dưỡng rằng thiết bị tàu bay đã được đại tu, trừ khi:

(1) Thiết bị tàu bay đó được phân rã, làm sạch, kiểm tra, sửa chữa theo nhu cầu và lắp ráp lại bằng các phương phương pháp, kỹ thuật đã được cho phép; và

(2) Thiết bị tàu bay đó được thử theo các tiêu chuẩn và các dữ liệu được phê chuẩn, hoặc theo các tiêu chuẩn và dữ liệu hiện hành do chủ sở hữu Giấy chứng nhận loại, Giấy chứng nhận loại bổ sung hoặc giấy phép sản xuất thiết bị, phụ tùng, vật liệu ban hành, được Cục HKVN chấp thuận;.

(b) Không người nào được ghi trong hồ sơ bảo dưỡng rằng tàu bay hoặc thiết bị tàu bay đã được tân tạo, trừ khi tàu bay, thiết bị tàu bay đó được phân rã, làm sạch, kiểm tra, sửa chữa theo nhu cầu và lắp ráp lại bằng các phương phương pháp, kỹ thuật đã được cho phép và thử nghiệm đạt các dung sai và giới hạn như mới, có sử dụng các chi tiết thiết bị mới hoặc đã qua sử dụng đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật, các dung sai và giới hạn đã được phê chuẩn.

**4.113 NỘI DUNG GIẤY CHỨNG NHẬN CHO PHÉP KHAI THÁC**

(a) Giấy chứng nhận cho phép khai thác cho tàu bay, các thiết bị tàu bay chỉ được cấp hoặc lập sau khi được bảo dưỡng với điều kiện:

(1) Hồ sơ bảo dưỡng thích hợp đã được lập;

(2) Mẫu hồ sơ sửa chữa hoặc cải tiến do Cục HKVN phê chuẩn hoặc cung cấp đã được điền nội dung theo cách thức do Cục HKVN quy định;

(3) Nếu kết quả sửa chữa hoặc cải tiến dẫn đến thay đổi các giới hạn khai thác hoặc dữ liệu bay trong tài liệu hướng dẫn bay được phê chuẩn, thì các giới hạn khai thác hoặc dữ liệu bay đó phải được sửa đổi và đưa vào sử dụng một cách thích hợp theo quy định.

*Ghi chú: Phụ lục 1 Điều 4.107 cung cấp mẫu và các yêu cầu đối với sửa chữa và cải tiến.*

**4.115 NỘI DUNG VÀ MẪU HỒ SƠ KIỂM TRA**

(a) Nội dung hồ sơ bảo dưỡng: Cá nhân cấp hoặc không cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác tàu bay, thiết bị tàu bay sau khi công việc kiểm tra bất kỳ được thực hiện theo quy định của Phần này, phải lập hồ sơ bảo dưỡng thiết bị đó, bao gồm các thông tin sau:

(1) Loại hình kiểm tra và mô tả tóm tắt phạm vi kiểm tra;

(2) Ngày tháng năm kiểm tra và tổng thời gian khai thác;

(3) Chữ ký, số giấy phép, loại giấy phép của người cấp hoặc không cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác;

(4) Nếu tàu bay được cho là đủ điều kiện bay và được phê chuẩn cho phép khai thác, lời khẳng định sau đây hoặc tương tự được đưa ra: "Tôi xác nhận rằng tàu bay này đã được kiểm tra theo dạng kiểm tra (ghi rõ dạng kiểm tra) và được cho là đủ điều kiện bay";

(5) Nếu tàu bay không được phê chuẩn cho phép khai thác do cần bảo dưỡng thêm, hoặc không tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật, các chỉ lệnh đủ điều kiện bay, hoặc các dữ liệu được phê chuẩn hiện hành, lời khẳng định sau đây hoặc tương tự được đưa ra: "Tôi xác nhận rằng tàu bay này đã được kiểm tra theo dạng kiểm tra (ghi rõ dạng kiểm tra) và danh mục các khiếm khuyết và các hạng mục không đủ điều kiện bay đã được cung cấp cho chủ sở hữu hoặc Người khai thác tàu bay ngày (ghi rõ ngày tháng năm)"; và

(6) Nếu công việc kiểm tra được thực hiện theo chương trình bảo dưỡng được đưa ra trong Phần này, người thực hiện kiểm tra phải lập hồ sơ chỉ rõ chương trình bảo dưỡng đã thực hiện, và lời khẳng định rằng công việc kiểm tra đã được thực hiện phù hợp với nội dung kiểm tra và các quy trình cho chương trình cụ thể đó.

(b) Danh mục các khiếm khuyết: người thực hiện công việc kiểm tra bất kỳ theo yêu cầu của Phần này, nếu phát hiện tàu bay không đủ điều kiện bay hoặc không đáp ứng bảng dữ liệu Giấy chứng nhận loại, các chỉ lệnh đủ điều kiện bay hoặc các dữ liệu được phê chuẩn khác ảnh hưởng đến tình trạng đủ điều kiện bay, thì phải cung cấp cho chủ sở hữu/Người khai thác danh mục các khiếm khuyết đó, và ký tên.

(c) Danh mục các khiếm khuyết mô tả trong khoản (b) phải được lưu giữ cho đến khi các khiếm khuyết được khắc phục và tàu bay được cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác.

## CHƯƠNG G. CÁC GIỚI HẠN, THẨM QUYỀN VÀ KINH NGHIỆM HIỆN TẠI CỦA ĐỘI NGŨ NHÂN VIÊN BẢO DƯỠNG

### 4.120 GIỚI HẠN THỜI GIAN NGHỈ VÀ LÀM VIỆC CHO NHÂN VIÊN THỰC HIỆN CÁC CÔNG VIỆC BẢO DƯỠNG

(a) Không người nào được phép ký Giấy chứng nhận cho phép khai thác, cũng như không người nào được phép thực hiện các chức năng bảo dưỡng tàu bay, trừ khi người đó đã có thời gian nghỉ ngơi tối thiểu 8 giờ trước khi bắt đầu thực hiện công việc.

(b) Không người nào được phép phân công một người khác thực hiện các chức năng bảo dưỡng tàu bay quá 12 giờ liên tục.

(c) Trong các trường hợp có tàu bay bị hỏng hóc ngoài dự kiến, các cá nhân thực hiện các chức năng bảo dưỡng có thể làm việc:

(1) Tới 16 giờ liên tục; hoặc

(2) Tới 20 giờ trong 24 giờ liên tục.

(d) Sau khi phải làm việc ngoài kế hoạch nêu trên, cá nhân thực hiện các chức năng bảo dưỡng tàu bay phải được nghỉ ngơi bắt buộc tối thiểu 10 giờ.

(e) AMO được phê chuẩn và Người khai thác có Giấy chứng nhận AOC phải cho các nhân viên thực hiện các chức năng bảo dưỡng nghỉ ngơi 24 giờ liên tục trong khoảng thời gian 7 ngày liên tục bất kỳ.

### 4.123 THẨM QUYỀN VÀ CÁC GIỚI HẠN CỦA AMT

(a) Ngoại trừ quy định tại khoản (d) của Điều này, AMT có giấy phép có quyền thực hiện hoặc giám sát công việc bảo dưỡng, hoặc xác nhận bảo dưỡng, sau khi đã kiểm tra tàu bay, thân cánh, động cơ, cánh quạt, thiết bị tàu bay, bộ phận của chúng mà người đó được cấp năng định, với điều kiện AMT có giấy phép:

(1) Đã từng thực hiện tốt công việc nêu trên; hoặc

(2) Đã thể hiện khả năng thực hiện công việc nêu trên được Cục HKVN đánh giá đạt yêu cầu; hoặc

(3) Đã được huấn luyện các công việc sẽ thực hiện nêu trên, được Cục HKVN chấp thuận; hoặc

(4) Đã thực hiện tốt công việc nêu trên dưới sự giám sát trực tiếp của AMT có giấy phép hoặc nhân viên sửa chữa tàu bay (ARS) có giấy phép với năng định thích hợp và:

(i) Có kinh nghiệm từ trước trong công việc liên quan; hoặc

(ii) Được huấn luyện các công việc sẽ thực hiện, được Cục HKVN chấp thuận.

(b) Ngoại trừ quy định tại khoản (d) của Điều này, AMT có giấy phép có năng định thân cánh tàu bay có thể thực hiện dạng kiểm tra 100 giờ trên thân cánh, hoặc bộ phận và thiết bị liên quan thuộc thân cánh; và cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác sau khi người đó đã thực hiện xong công việc theo yêu cầu của Phần này.

(c) Ngoại trừ quy định tại khoản (d) của Điều này, AMT có giấy phép có năng định động cơ có thể thực hiện dạng kiểm tra 100 giờ trên động cơ, hoặc cánh quạt hoặc bộ phận và thiết bị liên quan của động cơ; và cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác sau khi người đó đã thực hiện xong công việc theo yêu cầu của Phần này.

(d) AMT có năng định thân cánh và/hoặc năng định động cơ không được phép:

(1) Giám sát công việc bảo dưỡng tàu bay, thân cánh tàu bay, động cơ, cánh quạt, thiết bị, cấu kiện, hoặc bộ phận của chúng mà người đó được cấp năng định, trừ khi người đó đã từng thực hiện tốt công việc đó;

(2) Thực hiện hoặc giám sát, ngoại trừ dưới sự giám sát trực tiếp và kiểm soát của Người khai thác có Giấy chứng nhận AOC và ủy quyền cho thực hiện bảo dưỡng theo hệ thống tương đương phù hợp Phần 12:

(i) Sửa chữa hoặc cải tiến lớn cánh quạt; hoặc

(ii) Mọi sự sửa chữa hoặc cải tiến đồng hồ.

(3) Cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác cho:

(i) Tàu bay, thân cánh, động cơ, cánh quạt, thiết bị, cấu kiện, hoặc bộ phận của chúng sau khi thực hiện xong sửa chữa hoặc cải tiến lớn; hoặc

(ii) Đồng hồ bất kỳ sau khi thực hiện xong mọi sự sửa chữa hoặc cải tiến.

(4) Thực hiện các thẩm quyền cho trong giấy phép mà không hiểu các chỉ dẫn hiện hành về duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay và các chỉ dẫn bảo dưỡng cho công việc liên quan cụ thể.

**4.125 CÁC YÊU CẦU VỀ KINH NGHIỆM HIỆN THỜI CỦA AMT**

(a) AMT có giấy phép không được phép thực hành các thẩm quyền cho trong giấy phép của mình, ngoại trừ trong vòng 24 tháng trước đó:

(1) Cục HKVN xét thấy người đó có khả năng thực hiện công việc; hoặc

(2) Có thời gian 6 tháng liên tục trong vòng 24 tháng trước đó đã:

(i) Làm việc như AMT theo đúng năng định cho trong giấy phép;

(ii) Giám sát về mặt kỹ thuật các AMT khác;

(iii) Cung cấp chỉ dẫn bảo dưỡng tàu bay hoặc trực tiếp giám sát các cá nhân cung cấp các chỉ dẫn bảo dưỡng tàu bay cho khóa đào tạo AMT được Cục HKVN chấp thuận;

(iv) Giám sát bảo dưỡng tàu bay, thân cánh, động cơ, cánh quạt, thiết bị, cấu kiện hoặc bộ phận của chúng; hoặc

(v) Thực hiện một hoặc nhiều yêu cầu vừa nêu.

**4.127 CÁC THẨM QUYỀN VÀ GIỚI HẠN KIỂM TRA**

(a) Ngoại trừ quy định tại các khoản (b) và (c) của Điều này, người được ủy quyền kiểm tra (IA) có thể:

(1) Kiểm tra và cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác tàu bay, thân cánh, động cơ, cánh quạt, thiết bị, cấu kiện hoặc bộ phận của chúng sau khi thực hiện xong sửa chữa hoặc cải tiến lớn theo các yêu cầu của Phần này và các dữ liệu được Cục HKVN phê chuẩn;

(2) Thực hiện dạng kiểm tra hàng năm, hoặc thực hiện, giám sát kiểm tra cuốn chiếu, theo các quy định của Phần này, trên bất kỳ tàu bay nào, ngoại trừ các tàu bay được bảo dưỡng theo chương trình bảo dưỡng liên tục, và cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác tàu bay.

(b) Người được cấp IA có giấy phép AMT còn hiệu lực không được phép kiểm tra và cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác tàu bay bất kỳ có trọng lượng cất cánh tối đa trên 5700 kg, hoặc thân cánh, động cơ, cánh quạt, thiết bị, cấu kiện hoặc bộ phận của chúng, là các đối tượng của chương trình bảo dưỡng theo Phần này hoặc Phần 12.

(c) Người được cấp IA có giấy phép AMT còn hiệu lực không được phép kiểm tra và cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác tàu bay bất kỳ được bảo dưỡng theo chương trình bảo dưỡng liên tục được phê chuẩn theo Phần này hoặc Phần 12.

(d) Khi thực hiện các thẩm quyền của mình, người được cấp IA phải mang theo IA để chủ sở hữu tàu bay và AMT đề nghị phê chuẩn sửa chữa hoặc cải tiến tàu bay kiểm tra và phải xuất trình khi Cục HKVN hoặc đại diện chính thức của các nhà chức trách hàng không khác, yêu cầu.

(e) Khi chuyển địa điểm làm việc, người được cấp IA sẽ không được phép thực hiện các thẩm quyền của mình, cho đến khi người đó thông báo cho Cục HKVN về sự thay đổi.

(f) Không người nào được phép thực hành các thẩm quyền của IA, khi mà người đó:

(1) Không có chỗ làm việc cố định;

(2) Không có thiết bị, cơ sở nhà xưởng, hoặc dữ liệu kiểm tra theo yêu cầu của Phần 5; hoặc

(3) Không có giấy phép AMT còn hiệu lực.

**4.130 GIẤY PHÉP NHÂN VIÊN SỬA CHỮA TÀU BAY: CÁC THẨM QUYỀN VÀ GIỚI HẠN**

(a) Nhân viên sửa chữa tàu bay có thể thực hiện hoặc giám sát bảo dưỡng tàu bay, thân cánh, động cơ, cánh quạt, thiết bị, cấu kiện hoặc bộ phận của chúng phù hợp với lĩnh vực chuyên môn được chỉ định mà nhân viên được cấp giấy phép và năng định, với điều kiện là nhân viên của AMO được phê chuẩn theo Phần 5 hoặc Người khai thác có Giấy chứng nhận AOC được ủy quyền thực hiện bảo dưỡng theo hệ thống tương đương phù hợp Phần 12.

(b) Nhân viên sửa chữa tàu bay không được phép thực hiện hoặc giám sát các công việc theo chức năng trừ khi người đó hiểu các chỉ dẫn hiện hành của tổ chức và các chỉ dẫn duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay liên quan đến các công việc cụ thể.

## CÁC PHỤ LỤC

### PHỤ LỤC 1 ĐIỀU 4.003: CẢI TIẾN LỚN (ĐỊNH NGHĨA)

(a) Cải tiến lớn thân cánh. Cải tiến lớn bao gồm các cải tiến đối với:

(1) Cánh;

(2) Thăng bằng ngang, đuôi đứng, bánh lái độ cao và bánh lái hướng;

(3) Thân;

(4) Giá treo động cơ;

(5) Hệ thống điều khiển;

(6) Càng;

(7) Phao (đối với thủy phi cơ);

(8) Các phần tử cấu trúc thân cánh, bao gồm xà, vách, phụ kiện đấu nối (fitting), giảm chấn, thanh chống, nắp buồng động cơ, ốp chỉnh dòng và các đối trọng;

(9) Cơ cấu thừa hành thuộc hệ thống điện và thủy lực;

(10) Các lá cánh tuốc-bin, máy nén;

(11) Thay đổi trọng lượng rỗng hoặc cân bằng rỗng, dẫn đến tăng trọng lượng tối đa được phê chuẩn hoặc các giới hạn trọng tâm tàu bay;

(12) Thay đổi thiết kế ban đầu của các hệ thống nhiên liệu, dầu nhờn, làm mát, sưởi ấm, tăng áp, điện, thủy lực, phòng băng, hoặc khí xả;

(13) Thay đổi cánh hoặc các bánh lái cố định, bánh lái chuyển động có tác động đến các đặc tính rung, vẫy;

(b) Cải tiến lớn hệ thống sinh lực, bao gồm:

(1) Chuyển đổi từ kiểu động cơ (model) này sang kiểu động cơ khác, bao gồm các thay đổi bất kỳ trong tỷ số nén, hộp giảm tốc của cánh quạt, tỷ số truyền của bánh tăng áp (động cơ pit-tông), hoặc thay thế các chi tiết chính của động cơ yêu cầu thực hiện nhiều việc tân tạo và thử động cơ;

(2) Thay đổi động cơ trong đó phải thay thế các chi tiết cấu trúc bằng các chi tiết không phải do nhà sản xuất gốc cung cấp hoặc các chi tiết không được Cục HKVN phê chuẩn;

(3) Lắp đặt thiết bị phụ không được phê chuẩn cho loại động cơ;

(4) Tháo các thiết bị phụ được liệt kê là thiết bị yêu cầu phải có trong bảng kê chi tiết kỹ thuật của tàu bay hoặc động cơ;

(5) Lắp đặt các chi tiết cấu trúc khác loại chi tiết được phê chuẩn cho lắp đặt;

(6) Sử dụng loại nhiên liệu khác loại được liệt kê trong bảng chi tiết kỹ thuật của động cơ.

(c) Cải tiến lớn cánh quạt, bao gồm:

(1) Thay đổi thiết kế lá cánh;

(2) Thay đổi thiết kế bàu (hub);

(3) Thay đổi thiết kế khối điều chỉnh vòng quay;

(4) Lắp đặt hệ thống điều chỉnh vòng quay hoặc xuôi lá;

(5) Lắp đặt các chi tiết không được phê chuẩn cho loại cánh quạt.

(d) Cải tiến lớn thiết bị: cải tiến thiết kế gốc không phù hợp với khuyến cáo của nhà sản xuất thiết bị hoặc không phù hợp với các chỉ lệnh đủ điều kiện bay được coi là các cải tiến lớn; ngoài ra, các thay đổi trong thiết kế gốc của các thiết bị liên lạc và dẫn đường được cho phép trong thiết kế loại hoặc các giấy phép khác ảnh hưởng đến độ ổn định tần số, mức ồn, độ nhạy, độ méo tín hiệu, sai số do bức xạ, các đặc tính AVC, hoặc khả năng đáp ứng các yêu cầu về môi trường và các thay đổi khác ảnh hưởng đến tính năng của thiết bị cũng được coi là cải tiến lớn thiết bị.

**PHỤ LỤC 2 ĐIỀU 4.003: SỬA CHỮA LỚN (ĐỊNH NGHĨA)**

(a) Sửa chữa lớn thân cánh: sửa chữa các bộ phận sau đây của thân cánh và sửa chữa thuộc các loại sau đây, trong đó phải sử dụng các phần tử tạo độ bền, gia cường, táp, và phải chế tạo các phần tử cấu trúc chính để thay thế, khi mà việc thay thế phải sử dụng công nghệ tán đinh hoặc hàn, là các sửa chữa lớn thân cánh:

(1) Các xà hộp;

(2) Cánh hoặc các bánh lái kết cấu vỏ cứng (monocoque) hoặc vỏ bán cứng (semimonocoque);

(3) Các nẹp dọc hoặc các phần tử tạo độ cong cho cánh;

(4) Các xà;

(5) Các đế xà;

(6) Các phần tử xà kiểu khung-dàn;

(7) Các thân xà bằng tấm mỏng;

(8) Các phần tử của sống đáy và sống lưng phao (đối với thủy phi cơ);

(9) Các phần tử tấm gợn sóng chịu nén dùng làm vật liệu ghép nối cánh hoặc thăng bằng ngang và đuôi đứng;

(10) Các vách chính của cánh và các phần tử chịu nén;

(11) Cánh hoặc các thanh chống tăng cứng thăng bằng ngang và đuôi đứng;

(12) Giá treo động cơ;

(13) Các dầm dọc than;

(14) Các phần tử thanh chống cạnh, thanh chống ngang, vách chịu lực buồng kín;

(15) Chân và giá lắp ghế;

(16) Các thanh chống dọc càng;

(17) Các trục quay (axles);

(18) Bánh xe;

(19) Các bộ phận của hệ thống điều khiển, chẳng hạn như cần lái, pê-dal, trục truyền, giá đỡ;

(20) Các sửa chữa phải sử dụng vật liệu thay thế;

(21) Sửa chữa các khu vực bị hư hỏng của vỏ bọc kim loại hoặc gỗ vượt quá 6 inch (15, 24 cm) theo bất cứ hướng nào;

(22) Sửa chữa các phần của tấm vỏ bằng cách làm thêm mối ghép;

(23) Ốp tấm vỏ;

(24) Sửa chữa từ ba vách ngăn trở lên của cánh hoặc các vách ngăn của bánh lái hoặc mép trước cánh và các bánh lái, giữa các vách ngăn;

(25) Sửa chữa vỏ bọc bằng vải một vùng rộng hơn vùng giữa hai vách ngăn liền kế;

(26) Thay thế vỏ bọc bằng vải phủ các bộ phận như cánh, thân, thăng bằng ngang, các bánh lái;

(27) Sửa chữa phải làm lại vùng bụng, hoặc thay thế thùng dầu cứng và thùng dầu nhờn.

(b) Sửa chữa lớn hệ thống sinh lực: sửa chữa các bộ phận sau đây của động cơ và sửa chữa thuộc các loại sau đây, là các sửa chữa lớn hệ thống sinh lực:

(1) Phân rã hộp trục khuỷu hoặc trục khuỷu của động cơ pit-tông được trang bị bánh tăng áp đúc liền;

(2) Phân rã hộp trục khuỷu hoặc trục khuỷu của động cơ pit-tông được trang bị hộp giảm tốc cánh quạt không thuộc loại bánh răng trụ thẳng;

(3) Sửa chữa các bộ phận cấu trúc động cơ phải sử dụng kỹ thuật hàn, mạ, phun đắp kim loại hoặc các phương pháp khác.

(c) Sửa chữa lớn cánh quạt: sửa chữa thuộc các loại sau đây đối với cánh quạt là các sửa chữa lớn:

(1) Sửa chữa hoặc nắn thẳng lá cánh bằng thép;

(2) Sửa chữa hoặc gia công cơ khí bầu cánh quạt;

(3) Cắt ngắn lá cánh;

(4) Sửa đầu mút cánh quạt bằng gỗ;

(5) Thay thế các lớp ngoài trên cánh quạt bằng gỗ có biến cự cố định;

(6) Sửa chữa lỗ lắp bulông kéo dài trong bầu cánh quạt bằng gỗ có biến cự cố định;

(7) Vá các lá cánh bằng gỗ;

(8) Sửa chữa các lá cánh bằng vật liệu composite;

(9) Thay thế vải bọc đầu mút lá cánh;

(10) Thay thế vỏ bọc bằng chất dẻo;

(11) Sửa chữa bộ điều chỉnh vòng quay cánh quạt;

(12) Đại tu cánh quạt có biến cự thay đổi;

(13) Sửa chữa các vết lõm sâu, vết mẻ, vết xước..., và nắn thẳng các lá cánh bằng nhôm;

(14) Sửa chữa hoặc thay thế các phần tử bên trong lá cánh.

(d) Sửa chữa lớn thiết bị. Sửa chữa thuộc các loại sau đây đối với thiết bị là các sửa chữa lớn:

(1) Hiệu chỉnh và sửa chữa đồng hồ;

(2) Hiệu chỉnh các đồng hồ avionic hoặc máy tính;

(3) Quấn lại cuộn dây của các thiết bị điện;

(4) Phân rã hoàn toàn các van thủy lực phức tạp;

(5) Đại tu chế hoà khí cao áp, và bơm thủy lực, bơm nhiên liệu, bơm dầu nhờn cao áp.

**PHỤ LỤC 3 ĐIỀU 4.103: BẢO DƯỠNG DỰ PHÒNG (ĐỊNH NGHĨA)**

(a) Bảo dưỡng dự phòng: với điều kiện không liên quan đến các công việc lắp ráp phức tạp, bảo dưỡng dự phòng giới hạn ở các công việc sau đây:

(1) Tháo, lắp và sửa chữa lốp;

(2) Thay thế giảm chấn càng dạng dây;

(3) Nạp chất lỏng thủy lực, nitơ, hoặc cả hai cho cột giảm chấn càng;

(4) Làm sạch và thay mỡ ổ bi bánh xe;

(5) Thay thế dây bảo hiểm hoặc các chốt chẻ;

(6) Bơm mỡ không yêu cầu phải phân rã kết cấu, tuy có thể phải tháo các phần tử không chịu lực như nắp đậy, nắp buồng động cơ, ốp chỉnh dòng;

(7) Vá các miếng vá đơn giản bằng vải không yêu cầu khâu vách hoặc tháo các phần tử cấu trúc hoặc các bánh lái;

(8) Bổ sung chất lỏng thủy lực cho các thùng chứa chất lỏng thủy lực;

(9) Sơn lớp phủ trang trí trên thân, cánh, các bề mặt cụm đuôi (bao gồm các bánh lái), các ốp chỉnh dòng, nắp buồng động cơ, nắp buồng càng, khoang khách, nội thất buồng lái, nếu không yêu cầu phải phân rã bất kỳ cấu trúc cơ bản hoặc hệ thống tàu bay nào;

(10) Phủ vật liệu bảo vệ lên các bộ phận không bắt buộc phải tháo rời khỏi các cấu trúc chính hoặc hệ thống của tàu bay và các lớp phủ bề mặt không bị cấm sử dụng hoặc được sử dụng tốt trước đó;

(11) Sửa chữa thiết bị nội thất và trang trí trong khoang khách hoặc buồng lái, nhưng không yêu cầu phải phân rã bất kỳ cấu trúc cơ bản hoặc hệ thống khai thác nào, hoặc ảnh hưởng đến thiết bị khai thác hoặc ảnh hưởng đến cấu trúc cơ bản của tàu bay;

(12) Sửa chữa đơn giản trên các ốp chỉnh dòng, các nắp đậy không chịu lực, nắp buồng động cơ; các miếng vá nhỏ và các tấm gia cường không làm thay đổi hình dạng và chất lượng khí động học;

(13) Thay thế các cửa sổ, khi công việc không ảnh hưởng đến cấu trúc của bất kỳ hệ thống tàu bay nào chẳng hạn như hệ thống điều khiển, các thiết bị điện v.v;

(14) Thay dây an toàn;

(15) Thay ghế hoặc chi tiết của ghế bằng các chi tiết được phê chuẩn cho loại tàu bay, nhưng không yêu cầu phải phân rã bất kỳ cấu trúc cơ bản hoặc thiết bị khai thác nào;

(16) Tìm hỏng hóc và sửa các đường dây bị đứt của đèn pha hạ cánh;

(17) Thay các bóng điện, gương phản xạ ánh sáng và nắp đèn pha hạ cánh;

(18) Thay thế các bánh xe và bàn trượt, nếu không yêu cầu phải tính toán lại trọng lượng và cân bằng;

(19) Thay thế nắp buồng động cơ bất kỳ, mà không yêu cầu phải tháo cánh quạt hoặc ngắt điều khiển máy bay;

(20) Thay thế hoặc làm sạch nến đánh lửa và chỉnh khe hở nến đánh lửa;

(21) Thay thế các đầu nối ống mềm, ngoại trừ các đầu nối thủy lực.

(22) Thay thế các đường ống nhiên liệu tiền chế;

(23) Rửa lọc nhiên liệu và lọc dầu nhờn;

(24) Thay thế và nạp ăcquy;

(25) Thay thế hoặc điều chỉnh các khóa hãm không chịu lực có thể ảnh hưởng đến khai thác;

(26) Lắp đặt các thiết bị chống điều tiết nhiên liệu sai (anti-misfueling) để giảm đường kính bầu lọc thùng nhiên liệu, với điều kiện các thiết bị đó được liệt kê trong bảng dữ liệu Giấy chứng nhận loại của tàu bay; được nhà sản xuất cung cấp các chỉ dẫn lắp đặt được Cục HKVN chấp thuận, và việc lắp đặt không yêu cầu phải phân rã bầu phin lọc.

**PHỤ LỤC 1 ĐIỀU 4.093: CÁC QUY TẮC THỰC HIỆN: KIỂM TRA 100 GIỜ**

(a) Trước khi tiến hành kiểm tra, các cá nhân thực hiện dạng kiểm tra hàng năm hoặc 100 giờ phải làm sạch tàu bay và động cơ một cách thấu đáo, tháo hoặc mở tất cả các nắp kiểm tra, các cửa kỹ thuật, ốp chỉnh dòng và nắp buồng động cơ.

(b) Các cá nhân thực hiện dạng kiểm tra hàng năm hoặc 100 giờ phải kiểm tra, nếu phải áp dụng, các bộ phận sau:

(1) Nhóm thân và vỏ:

(i) Kiểm tra vỏ bọc (vải và kim loại) - xác định mức độ hư hỏng, móp méo, các dấu hiệu hư hỏng, các giá ghép nối không chắc chắn hoặc bị hư hỏng;

(ii) Kiểm tra các hệ thống và thiết bị - xác định sự lắp đặt hoàn hảo, các hư hỏng rõ ràng, và hoạt động không đạt yêu cầu.

(2) Khoang khách và buồng lái:

(i) Tổng quát - xác định mức độ sạch sẽ, các thiết bị an toàn và cứu sinh có thể cản trở các điều khiển;

(ii) Ghế và dây an toàn - xác định tình trạng xuống cấp và các hư hỏng rõ ràng;

(iii) Cửa sổ và kính buồng lái - xác định tình trạng xuống cấp, nứt;

(iv) Các đồng hồ - xác định tình trạng xuống cấp, gá lắp, các vạch chia độ, và sự hoạt động hoàn hảo (nếu có thể);

(v) Điều khiển tàu bay và động cơ - xác định sự lắp đặt và hoạt động hoàn hảo;

(vi) Các ắc quy - xác định sự lắp đặt hoàn hảo và điện áp;

(vii) Tất cả các hệ thống - xác định sự lắp đặt hoàn hảo, tình trạng xuống cấp, các hư hỏng rõ ràng, sự gá lắp chắc chắn.

(3) Động cơ và buồng động cơ:

(i) Bên ngoài động cơ - xác định dấu hiệu dò rỉ dầu nhờn, nhiên liệu, chất lỏng thủy lực quá mức cho phép, nguồn dò rỉ;

(ii) Các chi tiết ghép nối tiêu chuẩn (bulông, đai ốc, vít) - xác định lực xiết và các hư hỏng rõ ràng;

(iii) Bên trong động cơ - đánh giá độ nén của động cơ pit-tông, tình trạng bên trong và khe hở quá dung sai;

(iv) Giá treo động cơ - xác định không có các vết nứt hoặc sự nới lỏng các đai ốc hãm giá treo;

(v) Các đệm giảm rung - xác định tình trạng và mức độ xuống cấp;

(vi) Điều khiển động cơ - xác định không có các hư hỏng; sự dịch chuyển êm và chuẩn xác;

(vii) Hệ thống ống cứng và ống mềm, các vòng kẹp - xác định không có rò rỉ hoặc tình trạng xuống cấp, nới lỏng;

(viii) Ống xả - xác định không có các vết nứt, các hư hỏng, sự ghép nối không chuẩn;

(ix) Các thiết bị - xác định các khuyết tật rõ ràng trong ghép nối (với động cơ);

(x) Tất cả các hệ thống - xác định tình trạng lắp đặt không chuẩn, tình trạng bên ngoài, các khuyết tật, sự ghép nối chắc chắn;

(xi) Vỏ bọc động cơ - xác định không có các vết nứt và các khuyết tật khác.

(4) Hệ thống càng:

(i) Tất cả các thiết bị - xác định tình trạng xuống cấp, sự ghép nối không chắc chắn;

(ii) Các cột giảm chấn - xác định mức chất lỏng thủy lực (đo mặt gương cột giảm chấn);

(iii) Các thanh giằng, thanh chống - xác định độ mòn quá mức, độ mỏi, cong vênh;

(iv) Cơ cấu thu thả và khóa - xác định sự vận hành chuẩn;

(v) Các đường ống thủy lực - xác định không có rò rỉ;

(vi) Hệ thống điện - xác định không có sự chà xát của các bó dây, sự hoạt động chuẩn của các công tắc;

(vii) Các bánh xe - xác định không có các vết nứt, các khuyết tật, tình trạng các ổ bi;

(viii) Các lốp - xác định độ mòn, các vết cắt;

(ix) Phanh - xác định độ mòn, tình trạng điều chỉnh không chuẩn;

(x) Phao và bàn trượt - xác định sự ghép nối chắc chắn và không có các hư hỏng rõ ràng.

(5) Cánh ngoài và cánh trung tâm - xác định:

(i) Tình trạng chung;

(ii) Mức độ xuống cấp của vỏ bọc (vải hoặc kim loại);

(iii) Mức độ móp, méo;

(iv) Các dấu hiệu hư hỏng rõ ràng;

(v) Sự ghép nối chắc chắn.

(6) Cụm đuôi - xác định:

(i) Tình trạng chung;

(ii) Mức độ xuống cấp của vỏ bọc (vải hoặc kim loại);

(iii) Mức độ móp, méo;

(iv) Các dấu hiệu hư hỏng rõ ràng;

(v) Sự ghép nối chắc chắn;

(vi) Sự lắp đặt chuẩn xác của các thiết bị; và

(vii) Sự vận hành hoàn hảo của các thiết bị.

(7) Cánh quạt:

(i) Cụm cánh quạt - xác định không có các vết nứt, mẻ, rò rỉ dầu nhờn.

(ii) Các bu lông - kiểm tra lực xiết, bảo hiểm;

(iii) Hệ thống phòng băng - xác định sự làm việc hoàn hảo, không có các hư hỏng rõ ràng;

(iv) Cơ cấu điều khiển - xác định sự làm việc hoàn hảo, ghép nối chắc chắn, dịch chuyển chuẩn xác.

(8) Hệ thống đồng hồ/các thiết bị avionic - xác định:

(i) Các đồng hồ và thiết bị avionic được lắp đặt chuẩn xác, chắc chắn;

(ii) Các bó dây điện - gá lắp chắc chắn, không có các hư hỏng rõ ràng;

(iii) Cân bằng điện thế và chống nhiễu - tình trạng lắp đặt và xuống cấp;

(iv) Các anten - tình trạng xuống cấp, lắp đặt chắc chắn, sự hoạt động hoàn hảo.

(9) Hệ thống điện/điện tử - xác định:

(i) Các bó dây điện - gá lắp chắc chắn, không có các hư hỏng rõ ràng;

(ii) Cân bằng điện thế và chống nhiễu - tình trạng lắp đặt và xuống cấp.

(10) Các hạng mục khác không được nêu trong danh mục trên và/hoặc có các chỉ dẫn duy trì tiêu chuẩn đủ điều kiện bay: xác định sự lắp đặt hoàn hảo và làm việc chuẩn xác.

**PHỤ LỤC 1 ĐIỀU 4.107: LẬP HỒ SƠ CẢI TIẾN VÀ SỬA CHỮA LỚN**

(a) Các cá nhân, tổ chức thực hiện cải tiến hoặc sửa chữa lớn phải:

(1) Điền đủ các thông tin vào ít nhất hai mẫu cải tiến và sửa chữa lớn do Cục HKVN quy định, trong đó có tham chiếu đến các dữ liệu đã sử dụng;

(2) Chuyển một bản cho chủ sở hữu/Người khai thác tàu bay; và

(3) Chuyển một bản về Cục HKVN trong vòng 48 giờ sau khi tàu bay, thiết bị tàu bay được cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác.

(b) Thay vì các yêu cầu tại khoản (a), nếu các sửa chữa lớn được thực hiện theo hướng dẫn hoặc tiêu chuẩn kỹ thuật được Cục HKVN chấp thuận, AMO có thể:

(1) Sử dụng chỉ lệnh công việc của khách hàng mà căn cứ vào đó hồ sơ sửa chữa được lập;

(2) Chuyển một bản chỉ lệnh công việc cho chủ sở hữu tàu bay và lưu bản sao ít nhất một năm tính từ ngày tàu bay, thiết bị tàu bay được cấp Giấy chứng nhận cho phép khai thác;

(3) Chuyển một Giấy chứng nhận cho phép khai thác do người được ủy quyền của AMO ký cho chủ sở hữu tàu bay, bao gồm các thông tin sau:

(i) Kiểu loại tàu bay, thiết bị tàu bay;

(ii) Nếu là tàu bay - kiểu, loại tàu bay, số xuất xưởng, số hiệu đăng ký, khu vực thực hiện sửa chữa;

(iii) Nếu là thiết bị tàu bay - tên nhà sản xuất, ký hiệu, số xuất xưởng (nếu có).

(4) Câu khẳng định như sau hoặc tương tự:

(i) Tàu bay/thiết bị tàu bay nêu trên đã được sửa chữa, đại tu và thử phù hợp với các chỉ dẫn hiện hành của quốc gia thiết kế, nhà sản xuất và các quy định của Cục HKVN, và được phê chuẩn cho phép khai thác;

(ii) Thông tin chi tiết được lưu tại.... (chỉ rõ địa điểm hoặc đính kèm).

(Xem tiếp Công báo số 903 + 904)

**VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN**

| | |
|---|---|
| Địa chỉ: | Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội |
| Điện thoại liên hệ: | |
| - Nội dung: | 080.44417; Fax: 080.44517 |
| - Phát hành: | 080.48543 |
| Email: | congbao@chinhphu.vn |
| Website: | http://congbao.chinhphu.vn |
| In tại: | Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng |

Giá: 10.000 đồng