PHẦN VĂN BẢN KHÁC

VĂN BẢN HỢP NHẤT

Văn bản hợp nhất số 08/VBHN-BGTVT ngày 19 tháng 10 năm 2015 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

(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2011/TT-BGTVT ngày 27 tháng 01 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

(Tiếp theo Công báo số 1085 + 1086)

Phần 3
CẤP GIẤY PHÉP LẦN ĐẦU ĐỐI VỚI TÀU 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 TÀU BAY

3.030 CÁC QUY CHẾ PHÊ CHUẨN TÀU 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 TẦU 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. TÀU 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 đươc 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 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 khí 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 45500kg, 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 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;

(b) 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 3.273);

(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 là vô cùng nhỏ, cũng không thể gây ra mất nhiều công suất hơn việc mất toàn bộ công suất của một động cơ.

3.573 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 và 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 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 3.463);

(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 trọng 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.

(Xem tiếp Công báo số 1089 + 1090)

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