

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 5314 : 2001

Soát xét lần 1

**CÔNG TRÌNH BIỂN DI ĐỘNG -
QUI PHẠM PHÂN CẤP VÀ CHẾ TẠO -
PHÒNG VÀ CHỮA CHÁY**

*Mobile offshore units - Rules for classification and construction -
Fire protection, detection and extinction*

HÀ NỘI - 2001

Lời nói đầu

TCVN 5314:2001 Công trình biển di động - Qui phạm phân cấp và chế tạo - Phòng chống cháy thay thế choTCVN5309:1991 Dàn khoan biển - Qui phạm phân cấp và chế tạo - Phòng và chữa cháy.

Tiêu chuẩn này do Cục Đăng kiểm Việt nam và Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC8 "Đóng tàu và công trình biển" phối hợp biên soạn, Bộ Giao thông vận tải và Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành.

MỤC LỤC

Soát xét lần 1

A. CHỐNG CHÁY BẰNG KẾT CẤU VÀ CÁC PHƯƠNG TIỆN THOÁT THÂN

1.	Qui định chung.....	5
1.1.	Phạm vi áp dụng	5
1.1.2.	Tiêu chuẩn trích dẫn	5
2.	Các yêu cầu chung đối với chống cháy bằng kết cấu và các phương tiện thoát thân.....	6
3.	Định nghĩa và giải thích.....	6
4.	Các yêu cầu kỹ thuật	8
4.1.	Phạm vi áp dụng	8
4.2.	Chế tạo các kết cấu chống cháy.....	8
4.3.	Các phương tiện thoát thân.....	17

B. CÁC HỆ THỐNG CHỮA CHÁY

5.	Phạm vi áp dụng	18
6.	Yêu cầu chung.....	19
7.	Các yêu cầu kỹ thuật	19
7.1.	Các bơm chữa cháy	19
7.2.	Đường ống cứu hoả chính, họng nước cứu hoả và các vòi cứu hoả	20
7.3.	Các đầu phun	21
7.4.	Các hệ thống dập lửa trong buồng máy và trong các buồng có quá trình đốt cháy.....	21
7.5.	Các bình dập lửa xách tay trong các buồng ở, sinh hoạt và làm việc.....	22
7.6.	Đầu nối với bờ theo mẫu quốc tế.....	22
7.7.	Trang bị của người chữa cháy	22
7.8.	Các hệ thống lắp đặt trong buồng máy và buồng làm việc.....	22
7.9.	Các hệ thống phát hiện và báo động cháy	23
7.10.	Thiết bị phát hiện khí và hệ thống báo động	23
7.11.	Các kết trung gian.....	23
7.12.	Hệ thống dập lửa cho máy bay trực thăng.....	24

Giới thiệu

Bộ TCVN Công trình biển di động - Qui phạm phân cấp và chế tạo bao gồm các tiêu chuẩn sau:

TCVN 5309 : 2001	Phân cấp
TCVN 5310 : 2001	Thân công trình biển
TCVN 5311 : 2001	Trang thiết bị
TCVN 5312 : 2001	Ổn định
TCVN 5313 : 2001	Phân khoang
TCVN 5314 : 2001	Phòng và chữa cháy
TCVN 5315 : 2001	Các thiết bị máy và hệ thống
TCVN 5316 : 2001	Trang bị điện
TCVN 5317 : 2001	Vật liệu
TCVN 5318 : 2001	Hàn
TCVN 5319 : 2001	Trang bị an toàn

Công trình biển di động - Qui phạm phân cấp và chế tạo Phòng và chữa cháy

Mobile Offshore Units - Rules for classification and construction

- Fire protection, detection and extinction

A. CHỐNG CHÁY BẰNG KẾT CẤU VÀ CÁC PHƯƠNG TIỆN THOÁT THÂN

1. Qui định chung

1.1. Phạm vi áp dụng

1 Việc chống cháy bằng kết cấu và bố trí các phương tiện thoát thân cho công trình biển di động (viết tắt là dàn) được định nghĩa trong TCVN 5309:2001 phải thoả mãn các yêu cầu trong phần này và các tiêu chuẩn, tài liệu kỹ thuật có liên quan được Đăng kiểm công nhận.

1.1.2. Tiêu chuẩn trích dẫn

1 Bộ Tiêu chuẩn Việt nam từ TCVN 6259-1:1997 đến TCVN 6259-11:1997 Qui phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép.

2 Các tiêu chuẩn trong bộ TCVN Công trình biển di động - Qui phạm phân cấp và chế tạo:

TCVN 5309 : 2001	Phân cấp
TCVN 5310 : 2001	Thân công trình biển
TCVN 5311 : 2001	Trang thiết bị
TCVN 5312 : 2001	Ổ định
TCVN 5313 : 2001	Phân khoang
TCVN 5314 : 2001	Phòng và chữa cháy
TCVN 5315 : 2001	Các thiết bị máy và hệ thống
TCVN 5316 : 2001	Trang bị điện
TCVN 5317 : 2001	Vật liệu
TCVN 5318 : 2001	Hàn
TCVN 5319 : 2001	Trang bị an toàn

3 Công ước quốc tế về an toàn sinh mạng trên biển (SOLAS)

2. Các yêu cầu chung đối với chống cháy bằng kết cấu và các phương tiện thoát thân

1 Phần thân, kết cấu thượng tầng, vách ngăn kết cấu, các boong, lầu và vách trạm điều khiển phải được làm bằng thép hoặc các vật liệu tương đương khác.

2 Khả năng cách nhiệt của các thành phần bằng hợp kim nhôm của các kết cấu cấp "A" hoặc "B" phải được làm sao cho nhiệt độ bên trong kết cấu không tăng quá 200° C so với nhiệt độ môi trường xung quanh trong quá trình thử tiêu chuẩn chịu lửa, trừ khi các lớp cách nhiệt này được Đăng Kiểm chấp nhận.

3 Trong các vùng làm việc không được dùng sơn, véc-ni và các chất pha chế tương tự có nitroxenlulo hoặc các chất dễ cháy khác.

4 Sân bay trực thăng, nếu có, phải được làm bằng thép hoặc vật liệu chống cháy tương đương. Nếu khoảng không dưới sân bay trực thăng có nguy cơ hoả hoạn, các lớp cách nhiệt phải được Đăng Kiểm chấp nhận.

3. Định nghĩa và giải thích

1 Ngoài các định nghĩa và giải thích nêu trong 1.3 TCVN 5309:2001, tiêu chuẩn này còn có thêm các định nghĩa dưới đây:

2 "*Vật liệu không cháy*" là vật liệu không bị cháy và cũng không sinh ra khí cháy với một lượng đủ để tự bốc cháy khi được nung nóng đến nhiệt độ khoảng 750°C. Các vật liệu khác được gọi là vật liệu cháy được.

3 "*Thử tiêu chuẩn chịu lửa*" là cuộc thử trong đó mẫu thử của boong và vách tương ứng được đặt trần trong lò thử đạt đến nhiệt độ phù hợp với "*Đường cong nhiệt độ chuẩn theo thời gian*". Mẫu thử phải có bề mặt tiếp xúc trực tiếp không nhỏ hơn 4,65 m² và chiều cao (hoặc chiều dài đối với boong) là 2,44 mét. Mẫu phải giống kết cấu thực đến mức tối đa và phải có tối thiểu một mối nối ở chỗ tương ứng. "*Đường cong nhiệt độ chuẩn theo thời gian*" là đường cong trơn được vẽ thông qua các giá trị nhiệt độ sau đây tính từ nhiệt độ ban đầu của lò :

Cuối 5 phút nung nóng đầu tiên 556°C ;

Cuối 10 phút nung nóng đầu tiên 659°C ;

Cuối 15 phút nung nóng đầu tiên 718°C ;

Cuối 30 phút nung nóng đầu tiên 821°C ;

Cuối 60 phút nung nóng đầu tiên 925°C.

4 "Kết cấu cấp A" là kết cấu được tạo từ vách và boong thoả mãn các yêu cầu từ (a) đến (d) dưới đây. Đăng kiểm có thể yêu cầu thử kết cấu mẫu để đảm bảo rằng kết cấu đó thoả mãn các yêu cầu về tính chịu lửa và sự tăng nhiệt độ của kết cấu.

(a) Các kết cấu này phải được làm bằng thép hoặc vật liệu tương đương ;

(b) Các kết cấu này phải được gia cường thích đáng ;

(c) Các kết cấu này phải được cấu tạo sao cho có đủ khả năng ngăn chặn khói và lửa đi qua sau một giờ thử tiêu chuẩn chịu lửa.

(d) Các kết cấu này phải được bọc bằng vật liệu không cháy đã được Đăng kiểm hoặc tổ chức được Đăng kiểm ủy quyền công nhận để sao cho nhiệt độ trung bình ở bề mặt không tiếp xúc với nguồn nhiệt không vượt quá 139°C so với nhiệt độ ban đầu và nhiệt độ ở điểm bất kỳ kể cả điểm nằm trên mối nối không vượt quá 180°C so với nhiệt độ ban đầu, trong thời gian tương ứng với các cấp nêu dưới đây :

Cấp "A -60" 60 phút ;

Cấp "A -30" 30 phút ;

Cấp "A -15" 15 phút ;

Cấp "A - 0" 0 phút.

5 "Kết cấu cấp B" là kết cấu được tạo bởi vách, boong, trần hoặc tấm bọc thoả mãn các yêu cầu từ (a) đến (c) dưới đây. Đăng kiểm có thể yêu cầu thử với kết cấu mẫu để đảm bảo rằng kết cấu này thoả mãn các yêu cầu về tính chịu lửa và sự tăng nhiệt độ của kết cấu.

(a) Các kết cấu này phải được cấu tạo sao cho có đủ khả năng không cho lửa đi qua sau một giờ thử tiêu chuẩn chịu lửa ;

(b) Các kết cấu này phải được bọc cách nhiệt sao cho nhiệt độ trung bình của bề mặt không tiếp xúc với nguồn nhiệt không vượt quá 139°C so với nhiệt độ ban đầu, và nhiệt độ ở điểm bất kỳ kể cả điểm nằm trên mối nối không vượt quá 225°C so với nhiệt độ ban đầu, trong thời gian tương ứng với các cấp nêu dưới đây :

Cấp "B - 15" 15 phút ;

Cấp "B - 0" 0 phút.

(c) Vật liệu dùng để chế tạo các thành phần lắp ráp của kết cấu này phải là vật liệu không cháy được Đăng kiểm hoặc tổ chức được Đăng kiểm ủy quyền công nhận.

TCVN 5314:2001

6 "*Kết cấu cấp C*" là Các kết cấu được chế tạo bằng vật liệu không cháy đã được Đăng kiểm hoặc tổ chức được Đăng kiểm ủy quyền công nhận. Kết cấu này không cần thỏa mãn các yêu cầu đối với sự xuyên qua của khói và lửa cũng như giới hạn về tăng nhiệt độ.

7 "*Trần và tấm bọc liên tục cấp B*" là trần và tấm bọc cấp "**B**" chỉ kết thúc ở một kết cấu cấp "**A**" hoặc "**B**".

8 "*Vật liệu tương đương khác*" trong thuật ngữ "*thép hoặc vật liệu tương đương khác*" có nghĩa là vật liệu không cháy bất kỳ, do tự bản thân nó hoặc nhờ có được bọc cách nhiệt mà có đặc tính về kết cấu tương đương với thép sau khi thử tiêu chuẩn chịu lửa (ví dụ : hợp kim nhôm được bọc cách nhiệt thích hợp).

9 "*Thiết bị nhiên liệu*" là thiết bị được định nghĩa ở từ (a) đến (d) dưới đây :

(a) Thiết bị dùng để lọc và chuyển nhiên liệu đã được hâm nóng tới động cơ đốt trong.

(b) Thiết bị dùng để lọc và chuyển nhiên liệu đến nồi hơi đốt bằng dầu ;

(c) Thiết bị dùng để lọc và chuyển nhiên liệu đến động cơ đốt trong hoặc máy tạo khí trợ có áp suất lớn hơn $0,18 \text{ N/mm}^2$.

(d) Bơm nén dầu, thiết bị lọc dầu, thiết bị hâm làm việc với nhiên liệu ở áp suất lớn hơn $0,18 \text{ N/mm}^2$.

10 "*Trạm điều khiển*" là buồng đặt thiết bị VTĐ, thiết bị hàng hải chủ yếu hoặc nguồn điện sự cố của tàu hoặc là buồng đặt các thiết bị báo cháy và điều khiển dập cháy tập trung.

11 "*Hàng nguy hiểm*" là những hàng được nêu trong Qui định 2 Chương VII của SOLAS - 74 và Bổ sung sửa đổi 1981.

12 "*Ngăn đệm kín khí*" là ngăn đệm an toàn, có hai cửa ra vào kín khí và cách nhau tối đa là 2,5 mét và tối thiểu là 1,5 mét.

4. Các yêu cầu kỹ thuật

4.1. Phạm vi áp dụng

1 Việc chế tạo các kết cấu chống cháy và các phương tiện thoát thân cho dàn phải phù hợp với các yêu cầu của mục này và các yêu cầu chung nêu ở 2.

4.2. Chế tạo các kết cấu chống cháy

1 Các vách ngăn và boong được phân chia tương ứng như trong các Bảng 4.2-1 và 4.2-2 theo các vùng kề cận so với các vách ngăn và boong ấy. Đường biên ngoài của kết cấu thượng tầng và các lầu kể

cả nhà ở sẽ được làm theo tiêu chuẩn “A-60” ở những chỗ đối diện và cách tâm bàn rô-to trên thiết bị khoan không quá 30m. Với những bàn có kết cấu chuyển động thì khoảng 30m được tính từ cơ cấu bên dưới để đặt các thiết bị khoan tại vị trí khoan gần nhất của nó so với khu nhà ở.

2 Để xác định được tiêu chuẩn chịu lửa thích hợp dùng để phân chia giữa các vùng kế nhau như yêu cầu trong Bảng 4.2.1 và 4.2.2, những vùng này được phân loại theo nguy cơ hoả hoạn của chúng như trong các hạng mục từ (1) đến (11) dưới đây.

(1) Các trạm điều khiển

Trạm điều khiển là các không gian đặt các thiết bị Radio, thiết bị hàng hải chính và lắp đặt các bảng điều khiển thiết bị điều khiển định vị, thiết bị nâng chân dàn, thiết bị phát hiện hoặc báo cháy trung tâm.

(2) Hành lang

Hành lang bao gồm các loại hành lang và ban công.

(3) Khu nhà ở

Khu nhà ở là các buồng trừ hành lang, nhà vệ sinh và buồng để thức ăn không có các dụng cụ nấu được dùng làm buồng công cộng, ca bin, phòng làm việc, phòng khám bệnh, phòng chiếu phim, phòng giải trí và các buồng tương tự. Các buồng công cộng là những phần của buồng ở được dùng làm phòng họp, phòng ăn, phòng khách và các buồng khép kín cố định tương tự.

(4) Cầu thang

Là các cầu thang khép kín bên trong, thang máy và cầu thang cuốn tự động - thang băng - (trừ các cầu thang được bố trí hoàn toàn bên trong buồng máy) và các vách quây các cầu thang đó. Ngoài ra, cầu thang nằm gọn ở một tầng phải được coi là một phần của buồng thông với cầu thang đó nếu chúng không bị ngăn cách nhau bằng cửa chống cháy.

(5) Các buồng làm việc có ít nguy cơ gây cháy

Là các tủ và buồng kho không có các chất lỏng dễ cháy và có diện tích nhỏ hơn 4 m², buồng sấy và phòng giặt.

(6) Buồng máy loại A

Buồng máy loại A là các buồng thuộc một trong các loại từ (a) đến (c) sau đây, và các lối đi đến buồng đó:

- a) Buồng đặt động cơ đốt trong để lại thiết bị đẩy dàn.

TCVN 5314:2001

- b) Buồng đặt động cơ đốt trong dùng cho các mục đích khác không phải là để lai thiết bị đẩy dàn, nếu tổng công suất của các máy này không nhỏ hơn 375 kW.
- c) Các buồng có nồi hơi đốt bằng dầu hoặc cụm máy của hệ thống dầu đốt.

(7) Các buồng máy khác

Là tất cả các buồng máy khác không phải là buồng máy loại A có chứa máy chính lai thiết bị đẩy dàn, nồi hơi, các cụm máy hệ thống dầu đốt, các động cơ đốt trong và động cơ hơi nước, các máy phát điện và các máy điện chính, các trạm bơm dầu, máy lạnh, máy giảm lắc cho tàu, các máy phục vụ hệ thống gió và điều hoà nhiệt độ và các buồng tương tự và các lối đi đến các buồng nói trên.

(8) Vùng nguy hiểm

Vùng nguy hiểm là tất cả những vùng có nguy cơ phát sinh chất cháy trong không khí do công tác khoan, sử dụng các thiết bị điện mà nếu không được quan tâm đúng mức có thể dẫn tới nguy cơ cháy nổ. Vùng nguy hiểm được chia ra làm ba hạng là vùng 0, vùng 1 và vùng 2, được định nghĩa như sau:

- (a) *Vùng 0* là vùng khí cháy luôn luôn hoặc thường xuyên xuất hiện trong không khí.
- (b) *Vùng 1* là vùng khí cháy có thể xuất hiện trong không khí trong trạng thái vận hành.
- (c) *Vùng 2* là vùng khí cháy không thường xuyên xuất hiện trong không khí và nếu có xuất hiện thì chỉ trong một thời gian ngắn.

(9) Các buồng làm việc rất dễ gây cháy

Các buồng làm việc rất dễ gây cháy là nhà bếp, buồng để thức ăn có chứa các dụng cụ nấu ăn, buồng để sơn và đèn, tủ và buồng kho có diện tích 4 m² trở lên, các buồng chứa chất lỏng dễ cháy và các xưởng không thuộc buồng máy.

(10) Các boong hở

Là các boong thông với bên ngoài, trừ các khu vực nguy hiểm.

(11) Các buồng vệ sinh và tương tự

Là chỗ vệ sinh công cộng như phòng tắm có vòi hoa sen, phòng tắm có bồn tắm, nhà vệ sinh, v.v..., và phòng đựng thức ăn tách biệt không chứa các dụng cụ đun nấu. Các phương tiện vệ sinh riêng phải coi là một phần của buồng trong đó có bố trí chúng.

3 Các trần hoặc lớp lót liên tục cấp "B" kết hợp với các boong hoặc vách ngăn có liên quan có thể được chấp nhận là đóng góp toàn bộ hoặc một phần vào sự cách nhiệt và tính chịu lửa yêu cầu của kết cấu

ngăn.

Bảng (4.2-1) Khả năng chịu lửa của các vách ngăn phân chia các vùng lân cận

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1) Các trạm điều khiển	A-0 ^d	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-0
2) Hành lang		C	B-0	B-0 A-0 ^b	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	B-0
3) Khu nhà ở			C	B-0 A-0 ^b	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	C
4) Cầu thang				B-0 A-0 ^b	B-0 A-0 ^b	A-60	A-0	A-0	A-0	^{ab}	B-0 A-0 ^b
5) Các buồng làm việc ít gây cháy					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	B-0
6) Buồng máy loại A						^{aa}	A-0 ^a	A-60	A-60	*	A-0
7) Các buồng máy khác						-	A-0 ^{ac}	A-0	A-0	*	A-0
8) Khu vực nguy hiểm								-	A-0	*	A-0
9) Các buồng làm việc rất dễ gây cháy									A-0 A-0 ^c	*	A-0
10) Các khoảng boong hở										-	*
11) Các buồng vệ sinh và tương tự											C

Chú thích: Áp dụng tương ứng cho các Bảng 4.2.1 và 4.2.2

C Các vách ngăn được làm bằng vật liệu không cháy

TCVN 5314:2001

Các ký hiệu từ a đến d,* và - có ý nghĩa như sau:

a Nếu các buồng có chứa một nguồn điện sự cố hoặc các phần của một nguồn điện sự cố kế bên một buồng có chứa máy phát điện sinh hoạt hoặc các phần của máy phát điện thì các vách ngăn ranh giới và boong giữa các buồng phải là kết cấu cấp "A-60".

b Không dùng bất kì loại kết cấu nào mô tả trên và dưới đây cho phần 4.2-2 (1) và (3)

c Nếu các buồng cùng loại và có xuất hiện phụ chú c thì chỉ phải bố trí vách hoặc boong có cấp nêu trong bảng khi các buồng kế cận được sử dụng cho các mục đích khác nhau, ví dụ trong loại (9), một nhà bếp cạnh một nhà bếp khác thì không cần có vách ngăn nhưng nhà bếp cạnh kho sơn lại phải có vách "A-0".

d Vách ngăn chia buồng lái, buồng hải đồ và buồng vô tuyến điện với nhau có thể là cấp "B-0".

* Nếu dấu hoa thị xuất hiện trong bảng thì kết cấu phải được làm bằng thép hoặc vật liệu tương đương khác nhưng không bắt buộc phải là tiêu chuẩn cấp "A". Tuy nhiên, nếu boong có các ống dẫn cáp điện, ống thông gió và ống xuyên qua thì các đoạn xuyên qua này phải được làm kín để ngăn lửa và khói.

- Nếu dấu gạch ngang xuất hiện trong bảng thì kết cấu không cần phải là tiêu chuẩn cấp "A", "B", "C".

Bảng (4.2-2) Tính chịu lửa của các boong ngăn chia các buồng kế cận

Các buồng bên trên → Các buồng bên dưới ↓	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1) Các trạm điều khiển	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
2) Hành lang	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	*
3) Khu nhà ở	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	*
4) Cầu thang	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
5) Các buồng làm việc ít gây cháy	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
6) Buồng máy loại A	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60	A-60	A-60	*	A-0

7) Các buồng máy khác	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
						a	a				
8) Khu vực nguy hiểm	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	-	A-0	-	A-0
9) Các buồng làm việc rất dễ gây cháy	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0
									c		
10) Các khoảng boong hở	*	*	*	*	*	*	*	-	*	*	A-0
11) Các buồng vệ sinh và tương tự											*

4 Các cửa sổ và cửa tròn thông sáng trừ cửa sổ cabin lái phải là loại không đóng mở được. Các cửa sổ cabin lái có thể là loại có thể đóng mở được, nhưng thiết kế của các cửa sổ này phải cho phép đóng cửa rất nhanh.

5 Nếu có thể thực hiện được thì khả năng chịu lửa của cửa phải tương đương với khả năng chịu lửa của các kết cấu lắp các cửa đó. Cửa ngoài trời của thượng tầng và lầu phải được làm theo kết cấu cấp "A-0" và là cửa tự đóng nếu có thể.

6 Chống cháy cho khu nhà ở, buồng làm việc và các trạm điều khiển phải tuân theo các yêu cầu từ (1) đến (11) sau đây (trừ các buồng đặt nguồn điện sự cố, áp dụng ở -2).

(1) Tất cả các vách ngăn cấp "B" phải kéo dài từ boong này sang boong kia và đến cạnh bên của lầu hoặc các đường ranh giới khác, trừ khi các trần hoặc lớp lót liên tục cấp "B" được lắp đặt cả hai bên vách ngăn. Trong trường hợp này thì vách ngăn có thể dừng lại tại trần hoặc lớp lót liên tục.

(2) Trên các vách hành lang có thể khoét các lỗ thông gió nhưng chỉ ở trong và ở dưới cửa cabin, phòng công cộng, phòng làm việc và các phòng vệ sinh. Các lỗ này phải được làm ở nửa phía dưới của cửa. Khi các lỗ này ở trong hoặc ở dưới cửa thì tổng diện tích của chúng không được vượt quá $0,05 m^2$. Khi lỗ được khoét ở trong cửa thì phải lắp thêm một tấm lưới làm bằng vật liệu không cháy. Các lỗ như vậy không được làm trong cửa của kết cấu tạo thành bao cầu thang.

(3) Cầu thang phải được làm bằng thép hoặc vật liệu tương đương.

(4) Các cầu thang chỉ xuyên qua một boong phải được bảo vệ ít nhất là tại một đầu bằng các kết cấu có cấp "A" hoặc "B" và các cửa tự đóng để hạn chế sự lan nhanh của lửa từ tầng này sang tầng khác. Các hầm thang máy cho nhân viên phải được bảo vệ bằng kết cấu cấp "A". Các cầu

thang và hầm thang máy đi xuyên qua hai hoặc nhiều boong phải được bao bọc bằng các kết cấu cấp "A" và được bảo vệ bằng các cửa tự đóng tại tất cả các tầng. Không được lắp các móc giữ trên cửa tự đóng. Tuy nhiên có thể lắp đặt các móc giữ kết hợp với các thiết bị dự phòng an toàn nhà từ xa.

(5) Các khoảng không phía sau trần, panen hoặc các lớp lót phải được chia nhỏ ra bằng các tấm chắn gió lùa lắp khít cách nhau không quá 14 m.

(6) Vật liệu cách nhiệt đường ống và ống thông hơi, trần, lớp lót và các vách ngăn trừ vật liệu cách nhiệt trong các khoang lạnh phải được làm bằng vật liệu không cháy. Vật liệu cách nhiệt cho các thiết bị đường ống trong hệ thống làm lạnh, tấm chắn hơi nước và các chất dính dùng trong cách nhiệt không cần thiết phải là vật liệu không cháy nhưng phải hạn chế tối đa và các bề mặt để trần phải có đặc tính lan chuyển lửa chậm. Ở các buồng mà dầu có thể lọt vào, các bề mặt cách nhiệt phải có đặc tính không thấm dầu hoặc hơi dầu.

(7) Các khung gồm cả phần sàn và các bản nối vách ngăn, trần, lớp lót và các tấm chắn gió lùa phải được làm bằng vật liệu không cháy.

(8) Tất cả các bề mặt để trần trong các hành lang, thành bao cầu thang và các bề mặt trong các buồng đóng kín hoặc không thể đến gần được trong Khu nhà ở, phòng làm việc và các trạm điều khiển phải có đặc tính lan truyền ngọn lửa chậm. Các phần lộ ra ngoài của trần trong Khu nhà ở, phòng làm việc và các trạm điều khiển phải có đặc tính lan truyền ngọn lửa chậm.

(9) Các vách ngăn, lớp lót và trần có thể có lớp phủ cháy được nhưng không được dày quá 2 mm. Tuy nhiên, trong các hành lang, khoảng không gian vây bọc cầu thang và các trạm điều khiển, thì lớp lót này không được dày quá 1,5 mm. Ngoài ra, các lớp phủ bất kể loại nào có khả năng chịu nhiệt không vượt quá 45 MJ/m^2 có thể được Đăng Kiểm chấp nhận.

(10) Các lớp phủ chính lên mặt boong, nếu có, phải làm bằng vật liệu được Đăng Kiểm chấp nhận và không dễ bắt lửa hoặc tăng các nguy hiểm gây nổ hay gây độc.

(11) Sơn, vec-ni và các lớp phủ khác được sử dụng để phủ các bề mặt để trần bên trong phải là loại không dễ gây cháy theo sự đánh giá của Đăng Kiểm và không có khả năng tạo ra lượng khói hay hơi độc quá lớn.

7 Hệ thống thông gió cung cấp cho dàn, trừ các hệ thống thông gió cung cấp trong vùng nguy hiểm, phải tuân theo các điều từ (1) đến (9) sau đây.

(1) Hệ thống thông gió cho Khu nhà ở và trạm điều khiển phải được bố trí sao cho có thể ngăn được các khí độc hại, dễ cháy hoặc khói từ khu vực xung quanh lọt vào.

(2) Các ống thông gió phải làm bằng vật liệu không cháy. Tuy vậy, các ống ngăn thông thường có chiều dài không quá 2 m và có diện tích mặt cắt ngang không quá $0,02 \text{ m}^2$ không cần thiết

phải làm bằng vật liệu không cháy, nếu thoả mãn các điều kiện sau đây:

- (a) Các ống này phải làm bằng vật liệu được Đăng Kiểm cho là có nguy cơ gây cháy thấp;
 - (b) Chúng chỉ được phép sử dụng ở cuối thiết bị thông gió;
 - (c) Khoảng cách từ nơi bố trí chúng, đo dọc theo ống, đến một lỗ trên các kết cấu cấp "A" hoặc "B" kể cả các trần liên tục cấp "B" không được nhỏ hơn 600 mm.
- (3) Ống thông gió có diện tích mặt cắt ngang lớn hơn $0,02 \text{ m}^2$ đi qua các vách hoặc boong cấp "A" phải được bao bằng một đoạn ống thép, trừ khi các ống đó được làm bằng thép, ở phần gần khu vực xuyên qua các vách và boong đó và các ống và ống bao phải thoả mãn các điều kiện sau đây:
- (a) Các ống và các ống bao phải có chiều dày ít nhất là 3 mm và chiều dài ít nhất là 900 mm . Khi đi qua các vách, chiều dài này nên được chia thành 450 mm ở mỗi phía của vách. Các ống này và các ống bao của nó phải được cách nhiệt chống cháy. Lớp cách nhiệt ít nhất phải có tính chịu lửa như vách hoặc boong mà ống đó đi qua. Có thể áp dụng phương pháp bảo vệ khu vực đi qua tương đương thoả mãn các yêu cầu của Đăng Kiểm.
 - (b) Các ống có diện tích mặt cắt ngang lớn hơn $0,075 \text{ m}^2$ trừ các ống phục vụ các khu vực nguy hiểm, phải được trang bị các nắp chắn lửa ngoài việc thoả mãn các yêu cầu của mục a). Nắp chắn lửa này phải là loại tự đóng nhưng cũng phải có khả năng đóng được bằng tay từ cả hai phía của vách hoặc boong. Nắp chắn lửa phải được trang bị một dụng cụ chỉ báo cho biết nắp đang ở trạng thái đóng hay mở. Tuy nhiên, không yêu cầu phải trang bị nắp chắn lửa nếu các ống đi qua các buồng được bao bọc bằng các kết cấu cấp "A" nhưng lại không phục vụ các buồng đó, với điều kiện các ống này có tính chịu lửa tương tự như các kết cấu mà chúng đi qua.
- (4) Các ống thông gió cho các buồng máy loại A, nhà bếp và các khu vực nguy hiểm không được đi qua các buồng ở, buồng làm việc hoặc trạm điều khiển trừ khi thoả mãn các yêu cầu dưới đây:
- (a) Được làm bằng thép có chiều dày ít nhất là 3 mm và 5 mm đối với các ống có chiều rộng hoặc đường kính tương ứng với 300 mm trở xuống và 760 mm trở lên. Trong trường hợp các ống có chiều rộng hoặc đường kính nằm trong khoảng 300 mm và 760 mm , chiều dày của chúng được tính theo phương pháp nội suy;
 - (b) Được trang bị các nắp chắn lửa tự đóng gắn ngay các vách mà chúng đi qua; và
 - (c) Được cách nhiệt đạt tiêu chuẩn "A - 60" ở phần từ buồng máy hay nhà bếp cho đến một điểm cách mỗi nắp chắn lửa một khoảng ít nhất là 5 m ;

hoặc

- (d) Được làm bằng thép thoả mãn yêu cầu nêu trong mục (a) ở trên;
- (e) Được cách nhiệt đạt tiêu chuẩn "A - 60" trong suốt khu vực buồng ở, buồng làm việc hoặc

trạm điều khiển.

(5) Các ống thông gió cho các buồng ở, buồng làm việc hoặc trạm điều khiển không được đi qua các buồng máy loại A, nhà bếp và các khu vực nguy hiểm khác trừ khi:

(a)

- 1) Các phần ống đi qua buồng loại A hay nhà bếp phải được làm bằng thép phù hợp với các yêu cầu nêu trong (4) (a) ở trên;
- 2) Các nắp chắn lửa tự động được trang bị gắn ngay các vách mà chúng đi qua; và
- 3) Tính chịu lửa của cửa vách và boong buồng máy hay nhà bếp được duy trì tại những chỗ ống thông gió đi qua; hoặc

(b)

- 1) Các phần ống đi qua buồng loại A hay nhà bếp phải được làm bằng thép phù hợp với các yêu cầu trong (4) (a);
- 2) Phần ống nằm trong buồng máy hay nhà bếp được cách nhiệt đạt tiêu chuẩn "A - 60".

(6) Các ống thông gió có diện tích mặt cắt ngang lớn hơn $0,02 m^2$ đi qua các vách ngăn cấp "B" phải lót bằng ống thép có chiều dài 900 mm chia thành 450 mm mỗi bên vách trừ khi đoạn này của ống được làm bằng thép.

(7) Nếu đi qua các buồng ở hoặc các buồng có chứa các vật liệu cháy được, các ống hút gió ra khỏi nhà bếp phải có tính chịu lửa tương đương với các kết cấu cấp "A". Mỗi ống hút gió phải được trang bị:

- (a) Một dụng cụ chắn muội dễ tháo được để vệ sinh;
- (b) Một nắp chắn lửa bố trí ở đầu thấp của ống;
- (c) Các phương tiện điều khiển được từ bên trong nhà bếp để ngừng hoạt động các quạt hút;
- (d) Các phương tiện cố định để dập lửa bên trong các ống đó.

(8) Các miệng hút và miệng xả chính của tất cả các hệ thống thông gió phải có khả năng đóng lại được từ bên ngoài buồng đang được thông gió.

(9) Phải có khả năng ngừng thông gió cưỡng bức của các buồng ở, buồng làm việc, trạm điều khiển, các buồng máy và các khu vực nguy hiểm từ một vị trí dễ đến gần bên ngoài buồng được thông gió. Phương tiện được trang bị để ngừng thông gió cưỡng bức của buồng máy phải hoàn toàn riêng biệt với các phương tiện được trang bị để ngừng thông gió các buồng khác.

8 Các cửa sổ và cửa tròn thông sáng yêu cầu theo tiêu chuẩn "A - 60" đồng thời đối diện với khu vực sàn khoan phải tuân theo các yêu cầu sau đây:

(1) Chúng phải được bảo vệ bằng một tấm chắn nước.

(2) Cửa được trang bị với cánh sập bằng thép hoặc vật liệu tương đương.

9 Nếu dàn được lắp các thiết bị cho máy bay trực thăng, sân bay phải tuân theo các yêu cầu sau:

(1) Sân bay phải được làm bằng thép hoặc các vật liệu tương đương, có tính chịu lửa ít nhất theo tiêu chuẩn “A - 0”. Tuy nhiên, có thể chấp nhận một tiêu chuẩn khác với “A - 0” nếu khoảng không giữa đỉnh lầu và mặt dưới sân máy bay ít nhất là 1m.

(2) Trang bị phương tiện để ngăn ngừa sự tích tụ chất lỏng trên sân bay và để ngăn ngừa chất lỏng chảy lan ra và rơi xuống các phần khác của dàn.

(3) Đỉnh lầu ngay phía dưới sân bay không được có lỗ nào.

10 Nếu trên dàn đồng thời có hai bình ôxi và acetylen trở lên thì các bình này phải được bố trí tuân theo các yêu cầu sau.

(1) Có một hệ thống đường ống cố định cho hệ thống ôxi-acetylen, hệ thống đường ống này phải được Đăng Kiểm chấp nhận.

(2) Nếu định đặt ba bình trở lên của mỗi loại khí vào các buồng kín thì phải bố trí các bình của mỗi loại trong một phòng riêng biệt.

(3) Các phòng cất giữ phải được làm bằng thép được thông gió tốt và có thể ra vào dễ dàng từ boong hử.

(4) Phải có qui định về việc di chuyển các bình này một cách nhanh chóng khi có hoả hoạn.

(5) Các phòng cất giữ bình khí phải được gắn các biển “Cấm hút thuốc”.

(6) Nếu các bình được xếp ở các vị trí trống thì phải đảm bảo các điều sau:

(a) Bảo vệ các bình và đường ống liên quan khỏi hư hỏng

(b) Giảm tối đa sự tiếp xúc với hydrocarbon và

(c) Bảo đảm sự thoát nước thích hợp

4.3. Các phương tiện thoát thân

1 Trong các buồng ở, buồng làm việc, trạm điều khiển, phải cung cấp các phương tiện thoát thân như sau:

(1) Trong khu vực thường có người hoặc khu vực ở phải có ít nhất hai lối thoát, đặt cách nhau càng xa càng tốt, cho phép thoát người nhanh chóng tới các boong hử và trạm hạ xuống và bè cứu sinh. Tuy nhiên Đăng Kiểm có thể cho phép bỏ một trong hai lối thoát đó sau khi đã xét đến

tính chất và vị trí của các buồng và số lượng người thường xuyên sống và làm việc trong các buồng đó.

(2) Cầu thang thường được dùng làm phương tiện thoát thân theo chiều thẳng đứng. Tuy nhiên, nếu không lắp được cầu thang thường thì có thể dùng một thang đứng thay thế để làm phương tiện thoát thân.

(3) Tất cả các lối thoát thân phải dễ đến gần và không có chướng ngại. Tất cả các cửa thoát dọc theo lối thoát thân phải mở ra dễ dàng. Không được để hành lang hẹp dài quá 7 m.

2 Từ mỗi buồng máy phải có hai lối thoát thân bằng một trong hai cách (1) hoặc (2) sau đây. Tuy nhiên Đăng Kiểm có thể cho phép bỏ một trong hai lối thoát đó sau khi đã xét đến tính chất và vị trí của các buồng và số lượng người thường xuyên sống và làm việc trong các buồng đó.

(1) Hai cầu thang bằng thép cách nhau càng xa càng tốt dẫn đến các cửa ở phần trên của buồng, các cửa này cũng cách nhau càng xa càng tốt và từ các cửa này có lối đi đến boong hở. Nói chung, một trong các cầu thang đó phải đảm bảo chắn lửa liên tục từ phần thấp của buồng cho đến một vị trí an toàn bên ngoài buồng. Các tấm chắn lửa phải làm bằng thép, được cách nhiệt tới mức được Đăng Kiểm chấp nhận và được trang bị một cửa tự đóng bằng thép ở đầu thấp của cầu thang. Tuy nhiên, Đăng Kiểm có thể không yêu cầu các tấm chắn lửa nếu do việc bố trí đặc biệt hoặc kích thước của buồng máy có một lối thoát thân an toàn từ phần thấp của buồng đó.

(2) Một cầu thang bằng thép dẫn đến một cửa ở phần trên của buồng, từ cửa đó có lối đi ra boong hở và ra ngoài, ở phần dưới của buồng tại một vị trí cách xa cầu thang nói trên, có một cửa bằng thép có khả năng mở được từ cả hai phía dẫn ra một lối thoát an toàn từ phần dưới của buồng đến boong hở.

3 Từ các buồng máy không phải là buồng máy loại A, phải trang bị các lối thoát thân thoả mãn các yêu cầu của Đăng Kiểm có xét đến tính chất và vị trí của buồng và thông thường có người làm việc trong các buồng đó hay không.

4 Các thang máy không được coi là một phương tiện thoát thân.

5 Phải xem xét vị trí đặt của thượng tầng và lầu để sao cho trong trường hợp cháy trên sàn khoan thì ít nhất một lối thoát tới vị trí hạ xuống và bệ cứu sinh được bảo vệ nhiều nhất khỏi tác dụng nhiệt từ đám cháy đó.

B. CÁC HỆ THỐNG CHỮA CHÁY

5. Phạm vi áp dụng

1 Các hệ thống chữa cháy, phát hiện cháy và các bình dập lửa xách tay v.v.. và các hệ thống đường ống có liên quan phải tuân theo các yêu cầu nêu trong tiêu chuẩn này và các phần tương ứng trong TCVN 6259-3:1997 và TCVN 6259-5:1997.

6. Yêu cầu chung

1 Tất cả các hệ thống chữa cháy và các bình dập lửa xách tay phải luôn luôn ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

7. Các yêu cầu kỹ thuật

7.1. Các bơm chữa cháy

1 Phải trang bị ít nhất hai bơm hoạt động độc lập chạy bằng điện, mỗi bơm phải được bố trí để hút nước trực tiếp từ biển và xả vào đường ống cứu hoả chính cố định. Tuy nhiên ở các dàn có chiều cao hút lớn có thể trang bị thêm các bơm tăng áp và kết chứa.

2 Phải có tối thiểu một bơm như yêu cầu trong -1 được dành riêng cho công tác chống cháy và phải luôn ở trạng thái sẵn sàng.

3 Các bơm, ống hút nước biển và nguồn điện phải bố trí để đảm bảo khi có hoả hoạn trong bất kỳ phòng nào thì cả hai bơm nói trên đều có thể sử dụng được.

4 Công suất của các bơm yêu cầu trong -1 phải đủ để cung cấp cho đường ống cứu hoả chính. Tuy nhiên, tổng công suất của các bơm phải được Đăng Kiểm chấp nhận (không vượt quá $180m^3/giờ$).

5 Mỗi bơm tối thiểu phải có khả năng cung cấp nước cho một trong hai hòng nước cứu hoả, các vòi cứu hoả và các đầu phun 19 mm trong khi vẫn giữ được áp suất tối thiểu tại hòng nước cứu hoả là 0.35 MPa . Ngoài ra, nếu dùng hệ thống dập lửa bằng bọt cho sân bay, bơm phải có khả năng giữ được áp suất 0.7 Mpa cho thiết bị tạo bọt. Nếu mức tiêu thụ nước cho các mục đích chống và chữa cháy khác vượt quá lưu lượng của hệ thống dập lửa bằng bọt cho sân bay thì mức tiêu thụ này được dùng để tính công suất yêu cầu của bơm chữa cháy.

6 Nếu một trong hai bơm yêu cầu trong -1 được đặt trong một phòng thường không có người và khá xa các khu vực làm việc thì phải có các qui định phù hợp để khởi động từ xa bơm đó và điều khiển hoạt động từ xa của các van hút và xả liên quan.

7 Trừ khi được bố trí như trong -2, các bơm vệ sinh, nước dằn, hút khô hoặc dùng chung có thể được coi là bơm chữa cháy với điều kiện bình thường chúng không được dùng để bơm dầu.

8 Bơm ly tâm nối với đường ống cứu hoả chính phải lắp van một chiều.

9 Phải trang bị các van an toàn cho tất cả các bơm nối với đường ống cứu hoả chính nếu các bơm này có thể tạo ra áp suất lớn hơn áp suất thiết kế của đường ống cứu hoả chính, họng nước cứu hoả, các vòi cứu hoả. Các van này phải được bố trí và điều chỉnh để ngăn ngừa áp suất quá cao tạo ra trong hệ thống cứu hoả chính.

7.2. Đường ống cứu hoả chính, họng nước cứu hoả và các vòi cứu hoả

- 1** Phải lắp đặt một đường ống cứu hoả chính, đường ống này phải được trang bị và bố trí làm sao để thoả mãn các yêu cầu trong 4.2 và 4.3
- 2** Đường kính của đường ống cứu hoả chính và các ống nhánh phải đủ để phân phối có hiệu quả lượng nước lớn nhất mà các bơm cấp được khi hoạt động đồng thời.
- 3** Khi các bơm cứu hoả yêu cầu hoạt động đồng thời thì áp suất duy trì trong các đường ống cứu hoả chính phải đủ cho hoạt động an toàn và hiệu quả của tất cả các thiết bị được cung cấp từ các đường ống cứu hoả chính này.
- 4** Phải cố gắng bố trí đường ống cứu hoả chính cách xa các khu vực nguy hiểm và tận dụng tối đa khả năng chắn bức xạ và bảo vệ của kết cấu dàn.
- 5** Các đường ống cứu hoả chính phải được trang bị các van cách li. Các van này được bố trí sao cho có khả năng sử dụng tối ưu khi một phần nào đó của đường ống cứu hoả chính bị hỏng.
- 6** Chỉ cho phép nối các ống cần thiết cho mục đích chữa cháy vào các đường ống cứu hoả chính.
- 7** Nếu hệ thống ống cứu hoả luôn có nước bên trong thì phải tiến hành các biện pháp phòng ngừa thực tế để tránh cho đường ống cứu hoả chính khỏi bị đóng băng khi thời tiết lạnh.
- 8** Không được sử dụng các vật liệu dễ hư hỏng khi bị đốt nóng để chế tạo các đường ống cứu hoả chính và các họng nước cứu hoả trừ khi chúng được bảo vệ thích đáng. Các đường ống và họng nước cứu hoả phải bố trí sao cho có thể lắp các vòi cứu hoả vào một cách dễ dàng.
- 9** Mỗi họng nối với vòi cứu hoả phải có một van chặn để có thể tháo vòi cứu hoả ra khỏi họng nước khi các bơm cứu hoả đang làm việc.
- 10** Phải bố trí số lượng và vị trí các họng nước cứu hoả sao cho ít nhất có hai luồng nước từ các họng nước khác nhau, một trong hai tia đó phải xuất phát từ một vòi, có thể tiếp cận tới mọi vị trí thông thường có thể tới được trong trạng thái dàn đang chi chuyển hoặc đang khai thác. Mỗi họng nước cứu hoả phải có gắn một vòi cứu hoả.
- 11** Các vòi cứu hoả phải làm bằng vật liệu đã được Đăng Kiểm công nhận và có chiều dài đủ để hướng luồng nước đến một trong các buồng bất kì mà chúng có thể phải sử dụng. Chiều dài tối đa của chúng phải thoả mãn các yêu cầu của Đăng Kiểm. Mỗi vòi cứu hoả phải được trang bị một đầu phun hai tác

dụng và các khớp nối cần thiết. Các vòi cứu hoả cùng với các dụng cụ và phụ tùng cần thiết phải được cất giữ ở trạng thái luôn sẵn sàng sử dụng, tại những chỗ dễ nhìn thấy gần các họng nước cứu hoả hoặc đầu nối.

7.3. Các đầu phun

1 Các đầu phun phải tuân theo các yêu cầu sau:

- (1) Đường kính tiêu chuẩn của các đầu phun phải là 12 mm, 16 mm, 19 mm hoặc gần bằng các kích thước này. Đăng Kiểm có thể cho phép sử dụng các đầu phun có đường kính lớn hơn nếu thấy cần thiết.
- (2) Không cần thiết sử dụng các đầu phun có đường kính lớn hơn 12 mm trong các buồng ở và các buồng làm việc.
- (3) Đối với các buồng máy và các phần lộ thiên, đường kính của đầu phun phải đảm bảo có thể đạt được lượng nước tối đa từ hai vòi với áp suất như đã nêu trong 4.1 khi bơm có công suất nhỏ nhất làm việc miễn là không sử dụng đầu phun có đường kính lớn hơn 19 mm.

7.4. Các hệ thống dập lửa trong buồng máy và trong các buồng có quá trình đốt cháy

1 Trong các buồng chứa nồi hơi đốt dầu và các quá trình đốt cháy khác có lượng nhiệt tương đương, hoặc trong các phòng chứa các cụm máy của hệ thống dầu đốt hoặc kết lắng, các buồng này phải được trang bị:

- (1) Một trong các hệ thống dập lửa cố định sau đây:
 - (a) Một hệ thống phun sương thoả mãn các yêu cầu của 5.2.11, TCVN 6259-5:1997;
 - (b) Một hệ thống dập lửa thoả mãn các yêu cầu của 5.2.7, TCVN 6259-5:1997 ;
 - (c) Một hệ thống dập lửa bằng bọt có độ nở cao thoả mãn các yêu cầu của 5.2.10, TCVN 6259-5:1997.

Nếu các buồng máy và các buồng có quá trình đốt cháy không hoàn toàn được phân cách, hoặc nếu dầu đốt có thể chảy từ buồng có quá trình đốt cháy trên sang buồng máy thì không gian kết hợp giữa buồng chứa nồi hơi đốt dầu và buồng có quá trình đốt cháy này phải được coi là một khoang.

- (2) Phải trang bị ít nhất hai bình dập lửa xách tay bằng bọt đã được phê chuẩn hoặc tương đương trong mỗi buồng có quá trình đốt cháy và trong mỗi buồng có chứa hệ thống dầu đốt. Ngoài ra, phải trang bị ít nhất một bình dập lửa xách tay cùng loại với dung tích 9l cho mỗi nồi hơi, tổng dung tích của các bình dập lửa xách tay không được vượt quá 45l mỗi buồng.

(3) Một thùng cát, mặt cưa tấm sôđa hoặc vật liệu thô khác đã được Đăng kiểm công nhận với khối lượng được Đăng Kiểm đồng ý. Có thể bố trí một bình dập lửa xách tay đã được Đăng kiểm công nhận để thay cho thùng nói trên.

2 Các buồng chứa động cơ đốt trong dùng để lái thiết bị đẩy dàn hoặc cho các mục đích khác có tổng công suất không nhỏ hơn 750 kW, phải được trang bị các thiết bị sau:

(1) Một trong các hệ thống dập lửa cố định yêu cầu trong -1 (1);

(2) Một phương tiện dập lửa bằng bọt đã được Đăng kiểm công nhận, có dung tích không nhỏ hơn 45l hoặc tương đương cho mỗi buồng máy và cứ 750 kW công suất máy thì trang bị một bình dập lửa xách tay bằng bọt đã được Đăng kiểm công nhận. Số bình dập lửa xách tay bằng bọt được trang bị sao cho không ít hơn hai và không nhiều hơn sáu.

3 Nếu có tồn tại nguy cơ gây cháy trong buồng máy bất kì chưa được các mục -1 và -2 quy định cụ thể về trang thiết bị dập lửa thì trong hoặc gần buồng ấy phải bố trí các bình dập lửa xách tay đã được Đăng kiểm công nhận hoặc các phương tiện dập lửa khác thoả mãn các yêu cầu của Đăng Kiểm.

7.5. Các bình dập lửa xách tay trong các buồng ở, sinh hoạt và làm việc

Các buồng ở, sinh hoạt và làm việc phải được trang bị các bình dập lửa xách tay đã được Đăng Kiểm công nhận.

7.6. Đầu nối với bờ theo mẫu quốc tế

- 1** Tàu khoan và dàn có cột ổn định phải được trang bị ít nhất một đầu nối bờ theo mẫu quốc tế thoả mãn các yêu cầu của 5.2.19, TCVN 6259-5:1997.
- 2** Phải có các phương tiện để sử dụng được các đầu nối này ở cả hai bên dàn.

7.7. Trang bị của người chữa cháy

- 1** Phải có ít nhất hai bộ trang bị của người chữa cháy thoả mãn các mục từ 5.2.18 -2 đến 5.2.18-5 TCVN6259-5:1997.
- 2** Với mỗi trang bị của người chữa cháy phải có các thiết bị thay thế được Đăng Kiểm chấp nhận.
- 3** Các trang bị của người chữa cháy phải được cất giữ sao cho có thể dễ lấy và luôn ở trạng thái sẵn sàng sử dụng, và nếu có thể, một bộ trang bị của người chữa cháy được đặt tại vị trí dễ lấy gần sân bay.

7.8. Các hệ thống lắp đặt trong buồng máy và buồng làm việc

- 1** Phải lắp đặt các thiết bị để ngừng các quạt thông gió cho buồng máy và buồng làm việc và các thiết

bị để đóng tất cả các cửa, cửa thông gió, các không gian hở giữa các ống khói và các lỗ khoét khác vào các buồng này. Các thiết bị này phải có khả năng điều khiển từ bên ngoài trong trường hợp hoả hoạn.

- 2 Các quạt thổi cưỡng bức cho buồng máy, quạt tăng áp chạy bằng mô-tơ điện, bơm chuyển dầu đốt, bơm cho cụm máy của hệ thống dầu đốt và các bơm nhiên liệu tương tự khác phải được trang bị các hệ thống điều khiển từ xa đặt bên ngoài các buồng có các hệ thống trên để có thể ngừng hoạt động của chúng khi có hoả hoạn.
- 3 Mọi ống hút dầu đốt từ két dự trữ, két lắng và két phục vụ hàng ngày đặt trên đáy đôi phải được trang bị một van có khả năng đóng từ bên ngoài các khoang đặt các két đó khi có hoả hoạn. Trong trường hợp đặc biệt khi trong các két sâu có đặt hầm trục hoặc giá đặt ống thì phải trang bị các van trên két nhưng trong trường hợp hoả hoạn có thể được điều khiển bằng một van phụ trợ khác đặt trên tuyến ống hoặc bên ngoài hoặc trong giá đặt ống.

7.9. Các hệ thống phát hiện và báo động cháy

- 1 Trong tất cả khu nhà ở và làm việc phải lắp đặt hệ thống phát hiện và báo động cháy, hệ thống này phải tuân theo các yêu cầu trong TCVN 6259-5:1997. Các buồng ngủ phải được lắp các thiết bị phát hiện khói.
- 2 Phải lắp đặt đủ các thiết bị báo động cháy bằng tay ở những vị trí thích hợp trên dàn

7.10. Thiết bị phát hiện khí và hệ thống báo động

- 1 Phải lắp đặt một thiết bị phát hiện khí và hệ thống báo động tự động thoả mãn các yêu cầu của Đăng kiểm, các hệ thống này phải được bố trí làm sao để giám sát liên tục tất cả các khu vực khép kín của dàn mà trong đó có thể có sự tích tụ khí dễ cháy, và phải có khả năng chỉ ra sự có mặt và vị trí của tích tụ đó trên màn hình và bằng âm thanh tại điểm kiểm soát chính.
- 2 Tối thiểu phải trang bị hai thiết bị đo nồng độ khí xách tay, mỗi thiết bị phải có khả năng đo chính xác nồng độ khí.

7.11. Các két trung gian

- 1 Nếu lắp các két trung gian trên dàn để cung cấp nước đủ và nhanh chóng khi chữa cháy, thì phải thoả mãn các yêu cầu từ 1) đến 6) dưới đây:
 - (1) Kích thước các két trung gian và hoạt động của chúng ứng với mực nước thấp nhất phải được thiết kế sao cho chúng có khả năng cung cấp đủ nước cho hai vòi cứu hoả với áp suất tối thiểu tại đầu phun là 0.35 Mpa tại họng nước cứu hoả cao nhất trong khoảng thời gian tối thiểu là 15 phút. Dung tích tối thiểu của két là 10 m³.
 - (2) Đầu vào phải được thiết kế có tính đến thời gian đưa bơm bổ sung vào hoạt động.

TCVN 5314:2001

- (3) Van và bơm cho két trung gian khó tiếp cận phải được trang bị các thiết bị điều khiển từ xa.
- (4) Trang bị một thiết bị báo động mức nước thấp.
- (5) Phải có hai bơm có độ tin cậy cao để bổ sung nước vào két trung gian. Các bơm này phải được bố trí tuân theo yêu cầu của 7.1. Tối thiểu một bơm bổ sung phải được lắp đặt với hệ thống điều khiển từ xa.
- (6) Nếu dàn dự định khai thác trong thời tiết lạnh thì toàn bộ hệ thống chống cháy cũng như các bể nước dự trữ phải được bảo vệ khỏi đóng băng.

7.12. Hệ thống dập lửa cho máy bay trực thăng

1 Trên sân bay trực thăng phải lắp đặt các thiết bị chống cháy sau đây ở chỗ dễ lấy:

- (1) Ít nhất hai bình bột chữa cháy khô có trọng lượng toàn bộ tối thiểu 45 kg.
- (2) Hệ thống chữa cháy bằng bột (cố định hoặc xách tay) có khả năng phun bột tối thiểu 6 lít/phút x m² trong một vùng hình tròn có bán kính D và hợp chất bột phải có khả năng duy trì tối thiểu 5 phút, trong đó, D phải lớn hơn chiều dài toàn bộ của máy bay trực thăng khi cánh quạt đang quay.
- (3) Bình chữa cháy Cacbon điôxit (CO₂) có trọng lượng toàn bộ tối thiểu là 18 kg hoặc bình chữa cháy tương đương. Một trong những bình chữa cháy phải được đặt ở vị trí có thể tác động tới phần máy của máy bay trực thăng.
- (4) Khả năng phân phối của hệ thống cấp nước trên boong tại tối thiểu hai vòi phun nước tới bất kỳ phần nào trong vùng hoạt động của máy bay trực thăng và tối thiểu hai vòi chữa cháy với loại có hai chức năng.
- (5) Tối thiểu hai bộ quần áo chống cháy (gồm cả chăn và găng tay chống cháy)

2 Sổ vận hành (sổ hướng dẫn vận hành, sổ tay gồm những chỉ dẫn và bảng kê những danh mục cần kiểm tra...) ghi rõ những điều cần thiết để đảm bảo máy bay trực thăng có thể cất cánh hoặc hạ cánh tại dàn. Sổ vận hành phải được trình để Đăng kiểm xem xét.
