



**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**THUYẾT MINH**

**SOÁT XÉT QCVN 06:2021/BXD**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA  
VỀ AN TOÀN CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH**

Version 2

**HÀ NỘI – 2022**



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**THUYẾT MINH**  
**SOÁT XÉT QCVN 06:2021/BXD**  
**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**  
**VỀ AN TOÀN CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH**

Version 2

**Đơn vị thực hiện** Viện KHCN XD – Bộ XD  
Cục CS PCCC&CNCH – Bộ Công An

:

**HÀ NỘI – 2022**

## **MỤC LỤC**

**Tóm tắt những thay đổi của Dự thảo QCVN 06:202x/BXD**

**Các phụ lục giải trình căn cứ soát xét, điều chỉnh**

**Phụ lục 1. Soát xét Phạm vi điều chỉnh**

**Phụ lục 2. Soát xét thuật ngữ và định nghĩa**

**Phụ lục 3. Soát xét chương 2 – Phân loại kỹ thuật về cháy**

**Phụ lục 4. Soát xét chương 3 – Bảo đảm an toàn cho người**

**Phụ lục 5. Soát xét chương 4 – Ngăn chặn cháy lan**

**Phụ lục 6. Soát xét chương 5 – Cấp nước chữa cháy**

**Phụ lục 7. Soát xét phụ lục B của QCVN 06:2021/BXD**

**Phụ lục 8. Soát xét phụ lục D của QCVN 06:2021/BXD**

**Phụ lục 9. Soát xét phụ lục E của QCVN 06:2021/BXD**

**Phụ lục 10. Soát xét phụ lục H của QCVN 06:2021/BXD**

**Phụ lục 11. Nghiên cứu giới hạn chịu lửa của tường ngoài và ngăn chặn cháy lan theo mặt ngoài nhà**

**TÓM TẮT CÁC SỬA ĐỔI, BỔ SUNG QCVN 06:2021/BXD**

STT	Nội dung sửa đổi	QCVN 06:2021/BXD hiện hành	Dự thảo QCVN 06	Ý nghĩa
1	<b>Phạm vi áp dụng</b>	1.1.1 Quy chuẩn này quy định các yêu cầu chung về an toàn cháy cho gian phòng, nhà và các công trình xây dựng (sau đây gọi chung là nhà) và bắt buộc áp dụng trong tất cả các giai đoạn xây dựng mới, cải tạo, sửa chữa hay thay đổi công năng, đồng thời quy định phân loại kỹ thuật về cháy cho các nhà, phần và bộ phận của nhà, cho các gian phòng, cấu kiện xây dựng và vật liệu xây dựng.	1.1.1 Quy chuẩn này quy định các yêu cầu chung về an toàn cháy cho gian phòng, <b>khoang cháy</b> , nhà và các công trình xây dựng (sau đây gọi chung là nhà) và bắt buộc áp dụng trong tất cả các giai đoạn xây dựng mới, cải tạo, sửa chữa hay thay đổi công năng, đồng thời quy định phân loại kỹ thuật về cháy cho các nhà, phần và bộ phận của nhà, cho các gian phòng, cấu kiện xây dựng và vật liệu xây dựng.	Bổ sung "khoang cháy", vì các yêu cầu trong QC cần được hiểu có thể áp dụng cho cả khoang cháy nằm trong nhà. Nhà có thể có nhiều khoang cháy khác nhau về quy mô, diện tích, công năng, bậc chịu lửa, thoát nạn ... Ví dụ khi quy định bệnh viện 9 tầng (phụ lục H) thì cần được hiểu là nếu nhà bệnh viện đứng độc lập thì tối đa 9 tầng, nếu bệnh viện nằm trong một khoang cháy của Nhà thì khoang cháy này cao tối đa 9 tầng, còn Nhà hoàn toàn có thể có các tầng trên cao hơn thuộc khoang cháy khác với công năng khác (ví dụ hành chính, văn phòng ...)
2	<b>Xác định bậc chịu lửa của nhà, khoang cháy</b>	Chưa nói rõ cách xác định bậc chịu lửa	Nêu rõ: Bậc chịu lửa của nhà và khoang cháy phải được quy định <b>phụ thuộc vào số tầng hoặc chiều cao PCCC của nhà, nhóm nguy hiểm cháy theo công năng, diện tích khoang cháy (xem thêm phụ lục H) và tính nguy hiểm cháy</b> của các quá trình công nghệ vận hành trong nhà và khoang cháy	Để xác định bậc chịu lửa của nhà. Làm rõ bậc chịu lửa của nhà không phụ thuộc cấp công trình như QCVN 03:2012/BXD đã quy định (sẽ hủy QCVN 03:2012/BXD và thay thế bằng QCVN 03:2022/BXD)
		Do diện tích khoang cháy (phụ lục H) quy định khá chặt chẽ => phải tăng bậc chịu lửa của nhà, thường là bậc I hoặc II	Tăng đáng kể diện tích khoang cháy cho phép	Giảm bậc chịu lửa của nhà (trước đây bậc I (120 phút), bậc II (90 phút), nay xuống bậc III (45 phút), bậc IV (15 phút) => Giảm đáng kể chi phí bảo vệ KC thép
		<i>Nhà chung cư: tối đa 2200m<sup>2</sup></i>	<i>Nhà chung cư: tối đa 2500m<sup>2</sup></i>	
		<i>Nhà công cộng: tối đa 2200 m<sup>2</sup></i>	<i>Nhà công cộng: 2500 m<sup>2</sup> (16 tầng) - 6000 m<sup>2</sup> (1 tầng)</i>	

**TÓM TẮT CÁC SỬA ĐỔI, BỔ SUNG QCVN 06:2021/BXD**

STT	Nội dung sửa đổi	QCVN 06:2021/BXD hiện hành	Dự thảo QCVN 06	Ý nghĩa
3	<b>Giảm yêu cầu về bậc chịu lửa đối với nhà, đặc biệt là nhà sản xuất</b>	<p><i>Nhà công nghiệp:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bậc chịu lửa I, II: không rõ diện tích khoang cháy (QC nói theo TC, nhưng ko có TC);</li> <li>- Bậc chịu lửa III: Hạng C - 2600-5200 m<sup>2</sup>; D - 3500-6500m<sup>2</sup>; E - 3500-7800 m<sup>2</sup>. Hạng A, B ko có bậc chịu lửa thấp hơn II.</li> <li>- Bậc chịu lửa IV: 2600-3500 m<sup>2</sup> (chỉ đc 1 tầng)</li> <li>- Bậc V: 1200 (C) - 2600 m<sup>2</sup> (E) (1 tầng)</li> </ul>	<p><i>Nhà công nghiệp:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hạng A, B: Mở rộng quy định cho phép có cả bậc chịu lửa III, IV (1 tầng - 3500m<sup>2</sup>);</li> <li>- Hạng C, D, E (các nhà sản xuất phổ biến rơi vào các hạng này): Diện tích khoang cháy tăng từ 2,2 lần đến không hạn chế.</li> </ul>	
		<p>Chưa rõ về giới hạn chịu lửa yêu cầu đối với kết cấu mái =&gt; Nhiều địa phương yêu cầu kết cấu mái 120 phút (bậc I), 90 phút (bậc II) =&gt; Tốn chi phí, khó thực hiện.</p>	<p>Làm rõ về GHCL yêu cầu với kết cấu mái, giảm từ tối đa 120 phút xuống tối đa 30 phút</p>	<p>Giảm đáng kể chi phí bảo vệ KC thép mái, dễ dàng thực hiện.</p>
4	<b>Giới hạn chịu lửa (GHCL) của tường ngoài</b>	<p>E 30 (&lt; 50m, 75 m); E 60 (&gt; 50m, 75 m). Đối với các tòa nhà phù kính thì tốn chi phí cho kính chịu lửa. Chỉ cho tối đa 40% diện tích tường ngoài không cần bảo vệ chịu lửa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cơ bản: E 30 (&lt; 50m, 75 m); E 60 (&gt; 50m, 75 m).</li> <li>- Cho phép 100% ko bảo vệ chịu lửa (sprinkler; khoảng cách &gt; 3m với nhà dân dụng và nhà sản xuất hạng D, E; &gt; 9 m với nhà thương mại và nhà sản xuất A, B, C; tường cấp K0)</li> </ul>	<p>Có thể áp dụng tường toàn kính hoặc các khung cửa rất lớn mà không yêu cầu chịu lửa, chỉ cần đảm bảo đủ khoảng cách và có sprinkler.</p>
		<p>Không có các quy định cụ thể về ngăn cháy lan theo tường ngoài.</p>	<p>Bổ sung các quy định về chống cháy lan theo tường ngoài: Đai ngăn cháy theo phương ngang và phương đứng (cần thiết vì liên quan đến diện tích tường ngoài không bảo vệ chịu lửa). Không cần đai ngăn cháy nếu đủ khoảng cách và có sprinkler, tường cấp K0.</p>	
		<p>Quy định về khoảng cách PCCC (phụ lục E) có nhiều điểm chưa phù hợp, chưa rõ</p>	<p>Sửa toàn bộ phụ lục E để tương thích với các điều kiện giảm GHCL của tường ngoài</p>	<p>Nêu rõ sự phụ thuộc giữa khoảng cách chống cháy lan và diện tích tường ngoài không cần bảo vệ (từ 0 đến 100%, nhưng vẫn phải có các đai ngăn cháy nếu không có sprinkler), mở rộng khả năng áp dụng các giải pháp tường ngoài trên thực tế mà không yêu cầu giới hạn chịu lửa.</p>

**TÓM TẮT CÁC SỬA ĐỔI, BỔ SUNG QCVN 06:2021/BXD**

STT	Nội dung sửa đổi	QCVN 06:2021/BXD hiện hành	Dự thảo QCVN 06	Ý nghĩa
5	<b>Sửa Phụ lục F - GHCL danh định</b>	Có nhiều vật liệu chưa có tiêu chí kỹ thuật cụ thể đi kèm hoặc chưa có tiêu chuẩn sản phẩm (ví dụ thạch cao vermicullite, perlit, tấm ép trấu, kính ...) => vướng mắc khi áp dụng và nghiệm thu	Loại bỏ các vật liệu này, giữ lại các vật liệu cơ bản (bê tông, gạch đá ...)	Phụ lục F giữ lại những vật liệu cơ bản (bê tông, gạch xây) để giảm bớt các yêu cầu về kiểm định kết cấu. Các TC An toàn cháy nước ngoài cũng có bảng tương tự phụ lục F: Fire Code Singapore (tham khảo đưa vào QC 06); IBC (chương 7); Nga (Posobie).
6	<b>Màn ngăn cháy, vách kính, cửa kính (kính &gt; 25%)</b>	Màn ngăn cháy: EI 60; Cửa kính, vách kính: phải đảm bảo EI	Màn ngăn cháy: EI 60, EI 30, EI 15 (3 loại); Cửa kính, vách kính: thay thế EI bằng EW (dễ đạt hơn, phù hợp với các sản phẩm kính)	Cho phép áp dụng các màn ngăn cháy, các vách kính, cửa kính với yêu cầu thấp hơn. Đây là những sản phẩm rất phổ biến trên thị trường hiện nay.
7	<b>Cấp nước chữa cháy</b>		Cục CS PCCC sửa chương 5 của QC - cấp nước chữa cháy	Phù hợp thực tế, mở rộng thêm các giải pháp
8	<b>Lối thoát nạn, đường thoát nạn, cầu thang thoát nạn</b>	- Yêu cầu chiếu sáng tự nhiên buồng thang, khó thực hiện với các buồng thang ở trung tâm nhà. '- Chỉ cho phép 1 buồng thang thoát nạn qua sảnh, còn lại phải có lối ra ngoài trực tiếp => khó thực hiện với các công trình công cộng lớn như nhà ga sân bay - Chưa có quy định về nhà nghỉ dưỡng dạng biệt thự, villa (khó bố trí buồng thang bộ, 2 lối thoát nạn)	- Cho phép chiếu sáng tự nhiên hoặc nhân tạo đối với buồng thang bộ các loại. - Nhà ga sân bay: Cho phép 50% buồng thang thoát nạn qua sảnh, còn lại ra ngoài trực tiếp. - Bổ sung quy định cho phép sử dụng cầu thang bộ loại 2 để thoát nạn, tháo gỡ cho các nhà nghỉ dưỡng quy mô nhỏ (đến 3 tầng, chiều cao PCCC đến 9 m)	Phù hợp thực tế, mở rộng thêm các giải pháp

**TÓM TẮT CÁC SỬA ĐỔI, BỔ SUNG QCVN 06:2021/BXD**

STT	Nội dung sửa đổi	QCVN 06:2021/BXD hiện hành	Dự thảo QCVN 06	Ý nghĩa
9	<b>Bảo vệ chống khói cho nhà (phụ lục D)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chưa có các thuật ngữ, định nghĩa tương ứng</li> <li>- Chưa có quy định về việc phải tắt hệ thống điều hòa thông gió chung khi có cháy (tránh cháy lan, hoặc lan truyền khói qua các hệ thống này)</li> <li>- Chưa phân biệt rõ ràng các giải pháp bảo vệ chống khói cho nhà. Đặc biệt còn lẫn giữa thông gió tự nhiên khi có cháy và hút xả khói theo cơ chế tự nhiên (các nhà công nghiệp hiện nay đang vướng mắc ở đây).</li> <li>- Chưa có quy định phải cấp không khí bù vào khối tích khói bị hút ra (QC hiện hành chỉ quy định về việc cấp không khí tạo áp suất dương chống nhiễm khói trong các khoang đệm ngăn cháy). Nếu không có cấp khí bù thì không hình thành được dòng khí đưa khói ra, việc hút khói không hiệu quả hoặc nếu quạt công suất quá lớn sẽ dẫn tới chênh áp lớn trong các gian phòng được hút khói, thiếu không khí để thở.</li> <li>- Chưa có yêu cầu về điện cấp cho hệ thống bảo vệ chống khói.</li> <li>- Chưa có các quy định về giải pháp cấu tạo và bảo vệ hệ thống chống khói.</li> <li>- Chưa có các quy định làm tiêu chí để tính toán thoát khói (cao độ tầng khói, vận tốc dòng khí, các tham số tính toán đầu vào như nhiệt độ, vận tốc gió ...)</li> </ul>	<p>Sửa gần như toàn bộ phụ lục D, đã bổ sung, làm rõ các điểm đã nêu, đưa vào những yêu cầu cơ bản nhất của bảo vệ chống khói như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thuật ngữ định nghĩa: bổ sung 12 thuật ngữ mới và định nghĩa tương ứng cho phần bảo vệ chống khói.</li> <li>- Mục đích của việc bảo vệ chống khói</li> <li>- Các giải pháp bảo vệ chống khói;</li> <li>- Quy định về chiều cao tầng khói (tối thiểu 2 m, đảm bảo cho người thoát nạn đi dưới tầng khói không bị ngạt thở), quy định về áp suất trong các khu vực được bảo vệ chống khói (chênh áp không quá 30%, áp suất từ 20-150 Pa);</li> <li>- Quy định về các khu vực phải được hút xả khói, các khu vực được cấp không khí tạo áp suất dương và cấp không khí bù (sửa đổi, bổ sung);</li> <li>- Yêu cầu đối với các thiết bị của hệ thống bảo vệ chống khói (quạt hút, đẩy, đường ống, van) (sửa đổi, bổ sung);</li> <li>- Yêu cầu về các giải pháp cấu tạo bảo vệ hệ thống chống khói (tường bao, cửa đi);</li> <li>- Yêu cầu về cấp điện cho hệ thống bảo vệ chống khói (2 nguồn độc lập);</li> <li>- Các yêu cầu đối với tính toán thoát khói (sửa đổi, bổ sung).</li> </ul>	<p>Bảo vệ chống khói cho công trình là một phần rất quan trọng của an toàn cháy. Thống kê các nước đều cho thấy, tử vong do khói chiếm tỉ lệ cao nhất trong tổng số người tử vong. Dự thảo QC đã cố gắng đưa những yêu cầu cơ bản nhất của bảo vệ chống khói, tuy nhiên về phần này vẫn rất cần các tiêu chuẩn thiết kế chuyên môn để hỗ trợ cho QC thì mới hoàn thiện được.</p> <p><b>Kiến nghị Bộ XD cho soát xét ngay TCVN 5687:2010 Thông gió, điều hòa không khí và cho biên soạn mới TC Về bảo vệ chống khói cho nhà và công trình.</b></p>
10	<b>Bổ sung các yêu cầu điều chỉnh cho đối tượng nhóm F2.1 và F2.2 (karaoke, vũ trường, nhà hát ...)</b>		<p>Điều chỉnh các yêu cầu về lối thoát nạn, bảo vệ chống khói, quy định về vật liệu hoàn thiện</p>	
11	<b>Sửa đổi chương 5 - Cấp nước chữa cháy</b>		<p>Do Cục CS PCCC CNCH thực hiện toàn bộ</p>	

**PHỤ LỤC 1. THUYẾT MINH SỬA MỤC 1.1 PHẠM VI ĐIỀU CHỈNH**


QCVN 06:2021/BXD	Nội dung đề nghị sửa đổi, bổ sung	Nguồn tham khảo	Lý do sửa đổi
<p>1.1.1 Quy chuẩn này quy định các yêu cầu chung về an toàn cháy cho gian phòng, nhà và các công trình xây dựng (sau đây gọi chung là nhà) và bắt buộc áp dụng trong tất cả các giai đoạn xây dựng mới, cải tạo, sửa chữa hay thay đổi công năng, đồng thời quy định phân loại kỹ thuật về cháy cho các nhà, phần và bộ phận của nhà, cho các gian phòng, cấu kiện xây dựng và vật liệu xây dựng.</p>	<p>1.1.1 Quy chuẩn này quy định các yêu cầu chung về an toàn cháy cho gian phòng, <b>khoang cháy</b>, nhà và các công trình xây dựng (sau đây gọi chung là nhà) và bắt buộc áp dụng trong tất cả các giai đoạn xây dựng mới, cải tạo, sửa chữa hay thay đổi công năng, đồng thời quy định phân loại kỹ thuật về cháy cho các nhà, phần và bộ phận của nhà, cho các gian phòng, cấu kiện xây dựng và vật liệu xây dựng.</p>	<p>Luật FZ 123, các SP của Nga</p>	<p>Bổ sung "khoang cháy", vì các yêu cầu trong QC cần được hiểu có thể áp dụng cho cả khoang cháy nằm trong nhà. Nhà có thể có nhiều khoang cháy khác nhau về quy mô, diện tích, công năng, bậc chịu lửa, thoát nạn ... Ví dụ khi quy định bệnh viện 9 tầng (phụ lục H) thì cần được hiểu là nếu nhà bệnh viện đứng độc lập thì tối đa 9 tầng, nếu bệnh viện nằm trong một khoang cháy của Nhà thì khoang cháy này cao tối đa 9 tầng, còn Nhà hoàn toàn có thể có các tầng trên cao hơn thuộc khoang cháy khác với công năng khác (ví dụ hành chính, văn phòng ...)</p>



**PHỤ LỤC 2. THUYẾT MINH SỬA MỤC 1.4 THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA**

QCVN 06:2021/BXD	Nội dung đề nghị sửa đổi, bổ sung	Nguồn tham khảo	Lý do sửa đổi
<b>1.1.1 An toàn cháy cho nhà, công trình (hạng mục công trình)</b>	Giữ nguyên		
<p>Bảo đảm các yêu cầu về tính chất vật liệu và cấu tạo kết cấu xây dựng, về các giải pháp kiến trúc, quy hoạch, các giải pháp kỹ thuật và công nghệ phù hợp với đặc điểm sử dụng của công trình, nhằm ngăn ngừa cháy (phòng cháy), hạn chế lan truyền, bảo đảm dập tắt đám cháy (chống cháy), ngăn chặn các yếu tố nguy hiểm có hại đối với con người, hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về tài sản khi có cháy xảy ra.</p>			
<b>1.1.2</b>			
<b>Bãi đỗ xe chữa cháy</b>	Giữ nguyên		
<p>Đoạn đường có mặt hoàn thiện chịu được tải trọng lớn bố trí dọc theo chu vi hoặc một phần chu vi của nhà, cho phép phương tiện chữa cháy triển khai các hoạt động chữa cháy.</p>			
<p>CHÚ THÍCH: So với đường cho xe chữa cháy thì bãi đỗ cho xe chữa cháy được thiết kế để chịu tải trọng lớn hơn và có chiều rộng lớn hơn để triển khai các phương tiện chữa cháy trong quá trình hoạt động.</p>			
<b>1.1.3</b>			
<b>Bảo vệ chống cháy</b>	Giữ nguyên		
<p>Tổng hợp các biện pháp tổ chức và các giải pháp kỹ thuật, nhằm ngăn ngừa tác động của các yếu tố nguy hiểm cháy lên con người và hạn chế thiệt hại vật chất do cháy gây ra.</p>			
<b>1.1.4</b>	<b>1.1.4</b>		
<b>Bậc chịu lửa</b>	<b>Bậc chịu lửa</b>	Luật FZ 123	
<p>Đặc trưng chịu lửa của nhà chia thành các bậc từ I đến V được xác định bằng giới hạn chịu lửa của các kết cấu xây dựng chính (điều 2.6.2).</p>	<p>Đặc trưng phân bậc của nhà và khoang cháy, được xác định bởi giới hạn chịu lửa của các kết cấu/cấu kiện được sử dụng trong nhà và khoang cháy đó.</p> <p>Theo bậc chịu lửa, nhà và khoang cháy được phân chia thành các bậc I, II, III, IV, V.</p>	<p>44) степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков - классификационная характеристика зданий, сооружений и пожарных отсеков, определяемая пределами огнестойкости конструкций, применяемых для строительства указанных зданий, сооружений и отсеков; (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 N 117-ФЗ)</p>	<p>Làm rõ:                      - Bậc chịu lửa được xác định cho cả khoang cháy, không chỉ đối với mỗi nhà;                      - Bậc chịu lửa phụ thuộc vào cả giới hạn chịu lửa của cấu kiện (ví dụ tấm lợp, tường bao che), không chỉ phụ thuộc vào kết cấu xây dựng chính</p>

		1. Здания, сооружения и пожарные отсеки по степени огнестойкости подразделяются на здания, сооружения и пожарные отсеки I, II, III, IV и V степеней огнестойкости. (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 N 117-ФЗ)	
<b>1.1.5</b>			
<b>Bộ phận ngăn khói</b>	Giữ nguyên		
Bộ phận được dùng để định luồng, chứa và/hoặc ngăn cản sự lan truyền của khói (sản phẩm khí của đám cháy).			
CHÚ THÍCH: Các bộ phận ngăn khói còn có thể được gọi là: màn ngăn khói, màn kín khói, màn chặn khói (Smoke Curtains, Smoke Blinds, Smoke Screens).			
<b>1.1.6</b>			
<b>Cấp nguy hiểm cháy của cấu kiện xây dựng</b>	Giữ nguyên		
Đặc trưng phân nhóm của cấu kiện xây dựng, dựa trên các mức khác nhau của thông số kết quả thử nghiệm gây cháy cho vật liệu cấu thành của cấu kiện xây dựng theo các tiêu chuẩn quy định.			
CHÚ THÍCH: xem 2.3 và Phụ lục B.			
<b>1.1.7</b>	Giữ nguyên		
<b>Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà</b>			
Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà được xác định theo cấp nguy hiểm cháy của các cấu kiện xây dựng chủ yếu của nhà.			
<b>1.1.8</b>			
<b>Chiều cao phòng cháy chữa cháy (chiều cao PCCC)</b>	<b>Chiều cao phòng cháy chữa cháy (chiều cao PCCC)</b>	Nguồn: Sp 1.13330.2020	

<p>Chiều cao phòng cháy chữa cháy (chiều cao PCCC) của nhà được xác định bằng khoảng cách từ mặt đường thấp nhất cho xe chữa cháy tiếp cận tới mép dưới của lỗ cửa (cửa sổ) mở trên tường ngoài của tầng trên cùng, không kể tầng kỹ thuật trên cùng. Khi không có lỗ cửa (cửa sổ), thì chiều cao PCCC được xác định bằng một nửa tổng khoảng cách tính từ mặt đường cho xe chữa cháy tiếp cận đến mặt sàn và đến trần của tầng trên cùng. Trong trường hợp mái nhà được khai thác sử dụng thì chiều cao PCCC của nhà được xác định bằng khoảng cách lớn nhất từ mặt đường cho xe chữa cháy tiếp cận đến mép trên của tường chắn mái.</p>	<p>Chiều cao PCCC của nhà (không tính tầng kỹ thuật trên cùng) được xác định như sau:</p>	<p>3.1. Высота здания (пожарно-техническая): высота расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, определяемая:</p>	<p>Làm rõ:          - Khái niệm mái có khai thác sử dụng;          - Cách tính chiều cao PCCC khi cửa sổ hoặc cửa đi có bao che bên ngoài.</p>
	<p>- Bằng khoảng cách lớn nhất tính từ mặt đường cho xe chữa cháy tiếp cận đến mép dưới của lỗ cửa (cửa sổ) mở trên tường ngoài của tầng trên cùng;</p>	<p>- максимальной разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене;</p>	
	<p>- Khi không có lỗ cửa (cửa sổ), thì chiều cao PCCC được xác định bằng một nửa tổng khoảng cách tính từ mặt đường cho xe chữa cháy tiếp cận đến mặt sàn và đến trần của tầng trên cùng.</p>	<p>- полусуммой отметок пола и потолка этажа при отсутствии открывающихся окон (проемов).</p>	
	<p>Chú thích:</p>	<p>Примечания:</p>	
	<p>1. Khi mái nhà được khai thác sử dụng thì chiều cao PCCC của nhà được xác định bằng khoảng cách lớn nhất từ mặt đường cho xe chữa cháy tiếp cận đến mép trên tường bao của mái.</p>	<p>1. При наличии эксплуатируемого покрытия высота здания определяется по максимальному значению разницы отметок поверхности проезда для пожарных машин и верхней границы ограждений покрытия.</p>	
	<p>2. Khi xác định chiều cao PCCC thì mái nhà không được tính là có khai thác sử dụng nếu trên mái không xem xét việc con người có mặt thường xuyên.</p>	<p>2. При определении высоты здания покрытие не следует считать эксплуатируемым, если на нем не предусмотрено постоянное пребывание людей.</p>	
	<p>3. Khi có ban công (lô gia) hoặc kết cấu bao che (lan can) cửa sổ thì chiều cao PCCC được tính bằng khoảng cách lớn nhất từ mặt đường cho xe chữa cháy tiếp cận đến mép trên của kết cấu bao che (lan can).</p>	<p>3. При наличии балконов (лоджий) или ограждений окон высота определяется по максимальному значению разницы отметок поверхности проезда для пожарных машин и верхней границы ограждения.</p>	
<p><b>1.1.9</b></p>			
<p><b>Chiều cao tia nước đặc</b></p>	<p>Giữ nguyên</p>		
<p>Lấy bằng 0,8 lần chiều cao tia nước phun theo phương thẳng đứng.</p>			
<p><b>1.1.10</b></p>			

<b>Diện tích sàn cho phép tiếp cận</b>	Giữ nguyên		
Diện tích mặt sàn của tất cả các khu vực được bao che trong một nhà hoặc phần nhà, bao gồm cả diện tích các kênh dẫn, sàn giằng thang máy, nhà vệ sinh, buồng thang bộ, diện tích chiếm chỗ bởi đồ dùng, máy móc, thiết bị cố định hoặc di động và cả các diện tích sinh hoạt hở ngoài trời ở phía trên hoặc phía dưới tầng 1 của nhà.			
<b>1.1.11</b>			
<b>Đường cho xe chữa cháy</b>	giữ nguyên		
Đường được thiết kế cho các phương tiện chữa cháy đi đến và di chuyển trong phạm vi của một cơ sở để thực hiện các hoạt động chữa cháy và cứu nạn cứu hộ.			
	<b>Đường thoát nạn</b>	Luật FZ 123	
	Đường di chuyển của người, dẫn trực tiếp ra ngoài hoặc dẫn vào vùng an toàn, <b>tầng lánh nạn, gian lánh nạn</b> , và đáp ứng các yêu cầu thoát nạn an toàn của người khi có cháy.	49) эвакуационный путь (путь эвакуации) - путь движения и (или) перемещения людей, ведущий непосредственно наружу или в безопасную зону, удовлетворяющий требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;	Bổ sung thuật ngữ chưa có nhưng rất cần thiết. Có sửa đổi so với bản gốc để rõ nghĩa hơn: thêm "tầng lánh nạn, gian lánh nạn" vì tầng lánh nạn, gian lánh nạn có cùng nguyên lý như vùng an toàn.
<b>1.1.12</b>			
<b>Giới hạn chịu lửa</b>	Giữ nguyên		
Thời gian (tính bằng giờ hoặc bằng phút) từ khi bắt đầu thử chịu lửa theo chế độ nhiệt tiêu chuẩn các mẫu cho tới khi xuất hiện một trong các trạng thái giới hạn của kết cấu và cấu kiện.			
<b>1.1.13</b>			
<b>Gian lánh nạn</b>	Giữ nguyên		
Khu vực bố trí trong tầng lánh nạn dùng để sơ tán tạm thời khi xảy ra sự cố cháy.			
<b>1.1.14</b>			
<b>Gian kỹ thuật</b>	Giữ nguyên		
Gian phòng bố trí các thiết bị kỹ thuật của tòa nhà hoặc tầng nhà. Các gian kỹ thuật có thể bố trí trên toàn bộ hoặc một phần của tầng kỹ thuật.			
	<b>1.1.15</b>		
	<b>Gian phòng với sự có mặt thường xuyên của người</b>	Nguồn: SP 1.13330.2020	Bổ sung mới, làm rõ khái niệm được đề cập trong QC (ví dụ chiều cao PCCC, lối thoát nạn, phụ lục D ...)

	Gian phòng mà con người có mặt ở đó không ít hơn 2 giờ liên tục hoặc có mặt tổng cộng 6 giờ trong một ngày đêm.	3.6. Помещение с постоянным пребыванием людей: помещение, в котором люди находятся не менее 2 часов непрерывно или 6 часов суммарно в течение суток.	
<b>1.1.15</b>			
<b>Hành lang bên</b>	Giữ nguyên		
Hành lang mà ở một phía có thông gió với bên ngoài, không bị chắn, liên tục theo chiều dài, với chiều cao thông thủy tính từ đỉnh của tường chắn ở mép hành lang lên phía trên không nhỏ hơn 1,2 m.			
<b>1.1.16</b>			
<b>Hệ thống bảo vệ chống cháy</b>	Giữ nguyên		
Hệ thống bảo vệ chống cháy bao gồm: Hệ thống bảo vệ chống nhiễm khói, hệ thống họng nước chữa cháy bên trong, hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà, các hệ thống chữa cháy tự động, hệ thống báo cháy và âm thanh công cộng, hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và đèn chỉ dẫn thoát nạn, thang máy chữa cháy, phương tiện cứu nạn cứu hộ, giải pháp kết cấu, giải pháp thoát nạn, giải pháp ngăn khói, ngăn cháy lan.		41) система противопожарной защиты - комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты (продукцию);	
	<b>Hệ thống bảo vệ chống khói</b> Là tổ hợp các giải pháp về tổ chức, quy hoạch mặt bằng - không gian, các hệ thống kỹ thuật và các phương tiện kỹ thuật hướng đến việc ngăn chặn hoặc hạn chế nguy cơ nhiễm khói đối với nhà và công trình khi có cháy, cũng như ngăn chặn hoặc hạn chế các yếu tố có hại của đám cháy đối với con người và tài sản.	40) система противодымной защиты - комплекс организационных мероприятий, объемно-планировочных решений, инженерных систем и технических средств, направленных на предотвращение или ограничение опасности задымления зданий и сооружений при пожаре, а также воздействия опасных факторов пожара на людей и материальные ценности; (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)	
<b>1.1.17</b>			

<b>Hạng nước chữa cháy</b>	Giữ nguyên		
Tổng hợp các thiết bị chuyên dùng gồm van khóa, vòi, lăng phun được lắp đặt sẵn để triển khai đưa nước đến đám cháy.			
	<b>Khoảng cách phòng cháy chống cháy</b>		
	Khoảng cách được quy định giữa các nhà và công trình với mục đích ngăn cản cháy lan.	Nguồn: Tham khảo từ Luật FZ 123: 36) противопожарный разрыв (противопожарное расстояние) - нормированное расстояние между зданиями, строениями, устанавливаемое для предотвращения распространения пожара; (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)	Bổ sung, Làm rõ về thuật ngữ này (QC hiện hành chưa có), tránh hiểu nhầm khoảng cách này chỉ phục vụ cho xe chữa cháy đi qua.
<b>1.1.18</b>		Luật FZ 123	
<b>Khoang cháy</b>	<b>Khoang cháy</b>		
Một phần của nhà được ngăn cách với các phần khác của nhà bằng các tường ngăn cháy loại 1.	Một phần của nhà, được ngăn cách bởi các tường ngăn cháy và sàn ngăn cháy hoặc mái ngăn cháy, với giới hạn chịu lửa của các kết cấu ngăn chia đảm bảo việc đám cháy không lan ra ngoài khoang cháy trong suốt thời gian đám cháy.	27) пожарный отсек - часть здания и сооружения, выделенная противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями или покрытиями, с пределами огнестойкости конструкции, обеспечивающими нераспространение пожара за границы пожарного отсека в течение всей продолжительности пожара; (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)	Làm rõ: - Khoang cháy được ngăn cách cả bởi kết cấu nằm ngang như sàn hay mái, không chỉ mỗi tường; - Tác dụng của việc ngăn cách này và ý nghĩa của giới hạn chịu lửa của các kết cấu ngăn; - Ở định nghĩa quy định chỉ được ngăn bằng tường ngăn cháy loại 1 là chưa đầy đủ, có những trường hợp (ví dụ nhà có bậc chịu lửa IV, V) có thể ngăn bằng tường ngăn cháy loại 2 hoặc bằng vách ngăn cháy. - Sẽ bổ sung thêm ở điều 2.6.1 về ngăn chia khoang cháy bằng tường và sàn ngăn cháy loại 1 trong các trường hợp chung.
<b>1.1.19</b>			
<b>Khoang đệm</b>	Giữ nguyên		
Không gian chuyển tiếp giữa hai cửa đi, dùng để bảo vệ tránh sự xâm nhập của khói và của các khí khác khi đi vào nhà, vào buồng thang bộ, hoặc vào các gian phòng khác của nhà.			
<b>1.1.20</b>	<b>1.1.20</b>		
<b>Khoang đệm ngăn cháy</b>	<b>Khoang đệm ngăn cháy</b>	Nguồn: SP 7.13330.2013	Làm rõ thuật ngữ này, đặc biệt là yêu cầu có áp suất dương trong khoang đệm ngăn cháy.

<p>Khoang đệm có các bộ phận cấu thành có giới hạn chịu lửa bảo đảm yêu cầu quy định (xem 2.4.3).</p>	<p>Khoang đệm bảo vệ lỗ mở trên bộ phận ngăn cháy, được bao che bằng các sàn và vách ngăn cháy, có hai lỗ mở đặt kế tiếp nhau với bộ phận chèn bịt ngăn cháy hoặc nhiều hơn hai lỗ mở với bộ phận chèn bịt ngăn cháy, được cung cấp cường bức không khí bên ngoài vào khoang đệm sao cho đủ để ngăn cản khoang đệm bị nhiễm khói khi có cháy (xem thêm 2.4.3).</p>	<p>3.18 тамбур-шлюз: Объемно-планировочный элемент, предназначенный для защиты проема противопожарной преграды, выгороженный противопожарными перекрытиями и перегородками, содержащий два последовательно расположенных проема с противопожарными заполнениями или большее число аналогично заполненных проемов при принудительной подаче наружного воздуха во внутреннее выгороженное таким образом пространство - в количестве, достаточном для предотвращения его задымления при пожаре.</p>	
<p><b>1.1.21</b></p>			
<p><b>Khói</b></p>	<p>Giữ nguyên</p>		
<p>Bụi khí hình thành bởi sản phẩm cháy không hoàn toàn của vật liệu dưới dạng lỏng và (hoặc) rắn.</p>			
<p><b>1.1.22</b></p>			
	<p><b>Lối ra thoát nạn (lối thoát nạn)</b></p>	<p>Luật FZ 123</p>	
	<p>Lối hoặc cửa dẫn tới đường thoát nạn, dẫn ra ngoài trực tiếp hoặc dẫn vào vùng an toàn, <b>tầng lánh nạn, gian lánh nạn.</b></p>	<p>48) эвакуационный выход - выход, ведущий на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону;</p>	<p>Bổ sung thuật ngữ chưa có nhưng rất cần thiết. Có sửa đổi so với bản gốc để rõ nghĩa hơn: thêm "cửa" và "tầng lánh nạn, gian lánh nạn" vì tầng lánh nạn, gian lánh nạn có cùng nguyên lý như vùng an toàn.</p>
<p><b>Lớp bê tông bảo vệ, chiều dày lớp bê tông bảo vệ</b></p>			
<p>– Lớp bê tông tính từ biên (mép) cấu kiện đến bề mặt gần nhất của cốt thép.</p>			
<p>– Chiều dày lớp bê tông bảo vệ là chiều dày tính từ biên (mép) cấu kiện đến bề mặt gần nhất của cốt thép.</p>			
	<p><b>Mái có khai thác sử dụng</b></p>		
	<p>Mái nhà có sự có mặt thường xuyên của con người (không ít hơn 2 giờ liên tục hoặc tổng thời gian không ít hơn 6 giờ trong vòng một ngày đêm).</p>	<p>3.14. Эксплуатируемое покрытие (эксплуатируемая кровля): покрытие здания, на котором предусматривается постоянное пребывание людей (не менее 2 часов непрерывно или 6 часов суммарно в течение суток).</p>	<p>Bổ sung làm rõ khái niệm thế nào là mái có khai thác sử dụng</p>
<p><b>1.1.23</b></p>			
<p><b>Ngọn lửa</b></p>	<p>Giữ nguyên</p>		

Vùng cháy ở pha khí với bức xạ nhìn thấy được.			
<b>1.1.24</b>			
<b>Nhà</b>	Giữ nguyên		
Công trình xây dựng có chức năng chính là bảo vệ, che chắn cho người hoặc vật chứa bên trong; thông thường được bao che một phần hoặc toàn bộ và được xây dựng ở một vị trí cố định. Nhà bao gồm nhà dân dụng (nhà ở, nhà chung cư, nhà công cộng, nhà hỗn hợp) và nhà công nghiệp.			
<b>1.1.25</b>			
<b>Nhà chung cư</b>	Giữ nguyên		
Nhà có từ 2 tầng trở lên, có nhiều căn hộ, có lối đi, cầu thang chung, có phần sở hữu riêng, phần sở hữu chung và hệ thống công trình hạ tầng sử dụng chung cho các hộ gia đình, cá nhân, tổ chức, bao gồm nhà chung cư được xây dựng với mục đích để ở và nhà chung cư được xây dựng có mục đích sử dụng hỗn hợp để ở và kinh doanh (còn gọi là nhà chung cư hỗn hợp).			
<b>1.1.26</b>			
<b>Nhà hỗn hợp</b>	Giữ nguyên		
Nhà có nhiều công năng sử dụng khác nhau (ví dụ: một nhà được thiết kế sử dụng làm văn phòng, dịch vụ thương mại, hoạt động công cộng và có thể có các phòng ở).			
CHÚ THÍCH: Nhà hỗn hợp phải áp dụng các quy định về an toàn cháy đối với nhà hỗn hợp khi diện tích sàn xây dựng dùng cho một công năng bất kỳ không vượt quá 70 % tổng diện tích sàn xây dựng của nhà (không bao gồm các diện tích sàn dùng cho hệ thống kỹ thuật, phòng cháy chữa cháy, gian lánh nạn và đỗ xe).			
<b>1.1.27</b>			
<b>Nhóm nguy hiểm cháy theo công năng</b>	Giữ nguyên		



Đặc trưng phân nhóm của nhà (hoặc các phần của nhà) dựa trên đặc điểm sử dụng của chúng và theo các yếu tố có thể đe dọa tới sự an toàn của người trong trường hợp xảy ra cháy, có tính đến các yếu tố tuổi tác, trạng thái thể chất, khả năng có người đang ngủ và tương tự của nhóm người sử dụng theo công năng chính.			
<b>1.1.28</b>			
<b>Nhóm nguy hiểm cháy của vật liệu xây dựng</b>	Giữ nguyên		
Đặc trưng phân nhóm của vật liệu xây dựng, dựa trên các mức khác nhau của thông số kết quả thử nghiệm gây cháy cho vật liệu theo các tiêu chuẩn quy định.			
<b>1.1.29</b>			
<b>Phòng cháy</b>	Giữ nguyên		
Tổ hợp các giải pháp tổ chức và kỹ thuật nhằm bảo đảm an toàn cho con người, ngăn ngừa sự cố cháy, hạn chế lan truyền cháy cũng như tạo ra các điều kiện để dập cháy hiệu quả.			
<b>1.1.30</b>			
<b>Quy mô khối tích</b>	Giữ nguyên		
Khối tích của một không gian trong phạm vi một nhà hoặc khoang cháy. Khối tích này không bao gồm các tường của thang máy được bảo vệ, buồng thang bộ thoát nạn và các không gian khác (ví dụ khu vệ sinh và các buồng để đồ) được bao bọc bằng các tường có giới hạn chịu lửa không thấp hơn 1 giờ, đồng thời các lối đi qua tường được bảo vệ bằng cửa ngăn cháy loại 2 có lắp cơ cấu tự đóng. Quy mô khối tích được tính dựa vào các kích thước sau:			
a) Kích thước mặt bằng lấy theo khoảng cách giữa các bề mặt hoàn thiện phía trong của tường bao, hoặc ở tất cả các mặt không có tường bao thì tính đến một mặt phẳng thẳng đứng kéo đến cạnh ngoài trên cùng của sàn.			
b) Chiều cao lấy theo khoảng cách từ bề mặt trên của sàn phía dưới đến mặt bề mặt dưới của sàn phía trên của không gian; và			

c) Đối với một nhà hoặc khoang cháy kéo lên đến mái thì lấy theo khoảng cách đến bề mặt dưới của mái hoặc bề mặt dưới của trần của tầng cao nhất trong khoang cháy, bao gồm cả không gian bị chiếm chỗ bởi tất cả các tường, hoặc giếng đứng, kênh dẫn không được bảo vệ, hoặc kết cấu nằm trong không gian đang xét.			
<b>1.1.31</b>			
<b>Sảnh ngăn khói</b>	Giữ nguyên		
Sảnh được bố trí ở phía ngoài lối vào một buồng thang bộ thoát nạn. Thiết kế của sảnh này phải bảo đảm ngăn chặn hoặc giảm thiểu sự xâm nhập của khói vào các buồng thang bộ.			
<b>1.1.32</b>			
<b>Sảnh thang máy</b>	Giữ nguyên		
Không gian trống trước cửa ra vào của thang máy.			
<b>1.1.33</b>			
<b>Số tầng nhà</b>	Giữ nguyên		
Số tầng của tòa nhà bao gồm toàn bộ các tầng trên mặt đất (kể cả tầng kỹ thuật, tầng tum) và tầng bán/nửa hầm, không bao gồm tầng áp mái.			
CHÚ THÍCH: Tầng tum không tính vào số tầng nhà của công trình khi chỉ có chức năng sử dụng để bao che lòng cầu thang bộ/giếng thang máy và che chắn các thiết bị kỹ thuật của công trình (nếu có), có diện tích mái tum không vượt quá 30 % diện tích sàn mái.			
<b>1.1.34</b>			
<b>Sự cố cháy (đám cháy)</b>	Giữ nguyên		
Sự cháy không được kiểm soát dẫn đến các thiệt hại về người và (hoặc) tài sản.			
<b>1.1.35</b>			
<b>Sự cháy</b>	Giữ nguyên		
Phản ứng ôxy hóa tỏa nhiệt của một chất có kèm theo ít nhất một trong ba yếu tố: ngọn lửa, phát sáng, sinh khói.			
<b>1.1.36</b>			
<b>Tài liệu chuẩn</b>	Giữ nguyên		

Tài liệu đề ra các quy tắc, hướng dẫn hoặc đặc tính đối với những hoạt động hoặc những kết quả của chúng.			
CHÚ THÍCH 1: Thuật ngữ “tài liệu chuẩn” là một thuật ngữ chung bao gồm các tài liệu như các tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật, quy phạm thực hành và quy chuẩn kỹ thuật.			
CHÚ THÍCH 2: “tài liệu” phải được hiểu là phương tiện mang thông tin.			
CHÚ THÍCH 3: Những thuật ngữ để chỉ các dạng tài liệu chuẩn khác nhau được xác định căn cứ vào việc xem xét tài liệu và nội dung của nó như là một thực thể nguyên vẹn.			
<b>1.1.37</b>			
<b>Tải trọng cháy</b>	Giữ nguyên		
Tổng năng lượng nhiệt được giải phóng bởi sự cháy của tất cả các vật liệu có thể cháy trong một không gian công trình.			
<b>1.1.38</b>			
<b>Tầng áp mái</b>	Giữ nguyên		
Tầng nằm bên trong không gian của mái dốc mà toàn bộ hoặc một phần mặt đứng của nó được tạo bởi bề mặt mái nghiêng hoặc mái gấp, trong đó tường bao (nếu có) không cao quá mặt sàn 1,5 m.			
<b>1.1.39</b>			
<b>Tầng hầm</b>	Giữ nguyên		
Tầng mà quá một nửa chiều cao của nó nằm dưới cao độ mặt đất đặt công trình theo quy hoạch được duyệt.			
CHÚ THÍCH: Khi xem xét các yêu cầu về an toàn cháy đối với nhà có cao độ mặt đất xung quanh khác nhau, không xác định tầng nằm dưới cao độ mặt đất theo quy hoạch được duyệt là tầng hầm nếu đường thoát nạn từ tầng đó không di chuyển theo hướng từ dưới lên trên.			
<b>1.1.40</b>			
<b>Tầng lánh nạn</b>	Giữ nguyên		
Tầng dùng để sơ tán tạm thời, được bố trí trong tòa nhà có chiều cao PCCC lớn hơn 100 m. Tầng lánh nạn có bố trí một hoặc nhiều gian lánh nạn.			
<b>1.1.41</b>			
<b>Tầng nửa/bán hầm</b>	Giữ nguyên		

Tầng mà một nửa chiều cao của nó nằm trên hoặc ngang cao độ mặt đất đặt công trình theo quy hoạch được duyệt.			
<b>1.1.42</b>			
<b>Tầng kỹ thuật</b>	Giữ nguyên		
Tầng hoặc một phần tầng bố trí các gian kỹ thuật hoặc các thiết bị kỹ thuật của tòa nhà. Tầng kỹ thuật có thể là tầng hầm, tầng nửa hầm, tầng áp mái, tầng trên cùng hoặc tầng thuộc phần giữa của tòa nhà.			
<b>1.1.43</b>	Giữ nguyên		
<b>Tầng trên mặt đất</b>			
Tầng mà cao độ sàn của nó cao hơn hoặc bằng cao độ mặt đất đặt công trình theo quy hoạch được duyệt.			
<b>1.1.44</b>	Giữ nguyên		
<b>Thang máy chữa cháy</b>			
Thang máy được lắp đặt chủ yếu để vận chuyển người nhưng được trang bị thêm các hệ thống điều khiển bảo vệ, thông tin liên lạc và các dấu hiệu để cho phép những thang máy đó được sử dụng dưới sự điều khiển trực tiếp của lực lượng chữa cháy đến được các tầng của nhà khi có cháy xảy ra.			
	<b>Thông gió chống khói</b>	SP 7.13330.2013 sửa đổi 2020	
	Quá trình trao đổi khí được điều khiển, diễn ra ở không gian bên trong nhà khi có cháy trong một gian phòng. Quá trình trao đổi khí này có tác dụng ngăn cản các sản phẩm cháy tác động có hại tới con người và (hoặc) tài sản, gây ra sự gia tăng nồng độ các chất độc, gia tăng nhiệt độ và thay đổi mật độ quang học của không khí.	3.13 противодымная вентиляция: Регулируемый (управляемый) газообмен внутреннего объема здания при возникновении пожара в одном из его помещений, предотвращающий поражающее воздействие на людей и (или) материальные ценности распространяющихся продуктов горения, обуславливающих повышенное содержание токсичных компонентов, увеличение температуры и изменение оптической плотности воздушной среды.	
	<b>Vùng an toàn</b>	Luật FZ 123	
	Vùng mà trong đó con người được bảo vệ khỏi tác động từ các yếu tố nguy hiểm của đám cháy, hoặc trong đó không có các yếu tố nguy hiểm của đám cháy, hoặc các yếu tố nguy hiểm của đám cháy không vượt quá các giá trị cho phép.	2) безопасная зона - зона, в которой люди защищены от воздействия опасных факторов пожара или в которой опасные факторы пожара отсутствуют либо не превышают предельно допустимых значений; (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)	Bổ sung thuật ngữ cần thiết.

<b>1.1.45</b>			
<b>Vùng khói</b>	Giữ nguyên		
Vùng bên trong một công trình được giới hạn hoặc bao bọc xung quanh bằng các bộ phận ngăn khói hoặc cấu kiện kết cấu để ngăn cản sự lan truyền của lớp khói bốc lên do nhiệt trong các đám cháy.			
CHÚ THÍCH: Xem thêm D.7, Phụ lục D.			
<b>1.1.46</b>			
<b>Xử lý chống cháy cho kết cấu</b>	Giữ nguyên		
Dùng biện pháp ngâm tẩm hoặc bọc, phủ các lớp bảo vệ lên kết cấu nhằm làm tăng khả năng chịu lửa và (hoặc) làm giảm tính nguy hiểm cháy của kết cấu đó.			

	<b>Bổ sung các thuật ngữ về bảo vệ chống khói</b>		
		SP 7.13330.2013 sửa đổi 2020	
	<b>Van khí:</b> Bộ phận phân nhánh ống gió tại mỗi tầng từ ống gom đứng, có tác dụng đảm bảo dòng khí (khói và các sản phẩm cháy) trong ống gió quay ngược lại vào ống gom đứng để ngăn chặn nhiễm khói cho các tầng trên.	3.1. воздушный затвор: Конструктивный элемент этажного ответвления воздуховода от вертикального коллектора, обеспечивающий разворот потока газов (продуктов горения), перемещаемых в воздуховоде, в противоположном (обратном) направлении для предотвращения задымления вышележащих этажей.	
	<b>Cửa thu khói:</b> Lỗ mở trong kênh (ống) của hệ thống hút xả khói, được đặt lưới, song chắn hoặc cửa nắp hút khói hoặc các van ngăn cháy thường đóng.	3.2. дымоприемное устройство: Проем или отверстие в канале системы вытяжной противодымной вентиляции с установленной в них сеткой или решеткой или с установленным в них дымовым люком или нормально закрытым противопожарным клапаном.	
	<b>Kênh thu khói (ống thu khói):</b> Kênh (ống) đứng tiết diện chữ nhật hoặc tròn, có tác dụng tạo ra lực hút và dẫn khói đi lên trên xả ra không khí bên ngoài từ nguồn tạo nhiệt (nồi hơi), lò bên trong nhà.	3.3. дымовой канал (дымовая труба): Вертикальный канал прямоугольного или круглого сечения для создания тяги и отвода дымовых газов от теплогенератора (котла), печи вверх в атмосферу.	
		3.4. дымоход: Канал, по которому осуществляется движение продуктов горения внутри печи.	

		3.5. дымоотвод: Канал для отвода дымовых газов от теплогенератора до дымового канала или наружу через стену здания.	
	<b>Vùng khói:</b> Một phần của gian phòng (hành lang) được bảo vệ bởi hệ thống hút xả khói độc lập, và được ngăn chia bằng giải pháp cấu tạo (ví dụ dùng màn ngăn khói) thành vùng phía trên của gian phòng (hành lang) khi áp dụng hệ thống hút xả khói theo cơ chế tự nhiên.	3.6. дымовая зона: Часть помещения, защищаемая автономными системами вытяжной противодымной вентиляции, конструктивно выделенная из объема этого помещения в его верхней части при применении систем с естественным побуждением.	
	<b>Cửa nắp thu khói (cửa trời hoặc cửa chớp):</b> Phương tiện (thiết bị) được điều khiển tự động và điều khiển từ xa, đặt các lỗ mở trên tường ngoài nhà bao che gian phòng được bảo vệ bằng hệ thống hút xả khói theo cơ chế tự nhiên.	3.7. дымовой люк (фонарь или фрамуга): Автоматически и дистанционно управляемое устройство, перекрывающее проемы в наружных ограждающих конструкциях помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией с естественным побуждением тяги.	
	<b>Van ngăn cháy:</b> thiết bị được điều khiển tự động và điều khiển từ xa, dùng để che chắn các kênh thông gió hoặc các lỗ mở trên kết cấu bao che của nhà, có giới hạn chịu lửa đánh giá theo tiêu chí EI. Van ngăn cháy gồm các loại sau: - Van ngăn cháy thường mở (đóng khi có cháy); - Van ngăn cháy thường đóng (mở khi có cháy hoặc sau cháy); - Van ngăn cháy kép (đóng khi có cháy và mở sau cháy).	3.8. клапан противопожарный: Автоматически и дистанционно управляемое устройство для перекрытия вентиляционных каналов или проемов в ограждающих строительных конструкциях зданий, имеющее предельные состояния по огнестойкости, характеризуемые потерей плотности и потерей теплоизолирующей способности:	
		- нормально открытый (закрываемый при пожаре);	
		- нормально закрытый (открываемый при пожаре или после пожара);	
		<a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
		- двойного действия (закрываемый при пожаре и открываемый после пожара).	

	<p><b>Van khói:</b> van ngăn cháy thường đóng, chỉ yêu cầu giới hạn chịu lửa E và được lắp đặt trên lỗ mở của các giếng hút khói trong các hành lang và sảnh được bảo vệ chống khói (tiếp theo gọi là hành lang).</p>	<p>3.9. клапан дымовой: Клапан противопожарный нормально закрытый, имеющий предельное состояние по огнестойкости, характеризуемое только потерей плотности, и подлежащий установке непосредственно в проемах дымовых вытяжных шахт в защищаемых коридорах и холлах (далее - коридоры).</p>	
		<p><a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a></p>	
		<p>3.10. отступка: Пространство между наружной поверхностью печи или дымового канала и защищенной или незащищенной от возгорания стеной или перегородкой из горючих или трудногорючих материалов.</p>	
		<p>3.11. помещение с постоянным пребыванием людей: Помещение, в котором люди находятся непрерывно более двух часов.</p>	
	<p><b>Khu vực không có thông gió tự nhiên khi có cháy:</b> gian phòng hoặc hành lang không có ô cửa mở trên tường ngoài, hoặc có ô cửa mở nhưng diện tích không đủ để xả khói ra ngoài cho gian phòng (hành lang) khi có cháy như quy định tại phụ lục D.</p>	<p>3.12. помещение без естественного проветривания при пожаре: Помещение (в том числе коридор) без открываемых окон или проемов в наружных ограждающих строительных конструкциях или помещение (коридор) с открываемыми окнами или проемами площадью, недостаточной для наружного выброса продуктов горения, предотвращающего задымление этого помещения при пожаре в соответствии с положениями пункта 8.5.</p>	
	<p><b>Thông gió thoát khói:</b> Là quá trình trao đổi khí được điều khiển, diễn ra bên trong nhà khi có cháy ở một trong những gian phòng của nhà, có tác dụng ngăn chặn các tác động có hại của các sản phẩm cháy (gia tăng nồng độ các chất độc, gia tăng nhiệt độ và thay đổi mật độ quang học của không khí) đến con người và tài sản.</p>	<p>3.13. противодымная вентиляция: Регулируемый (управляемый) газообмен внутреннего объема здания при возникновении пожара в одном из его помещений, предотвращающий поражающее воздействие на людей и (или) материальные ценности распространяющихся продуктов горения, обуславливающих повышенное содержание токсичных компонентов, увеличение температуры и изменение оптической плотности воздушной среды.</p>	

	<p><b>Màn ngăn khói:</b> màn cuốn được điều khiển tự động và điều khiển từ xa, hoặc là bộ phận kết cấu cố định làm từ vật liệu không cho khói xuyên qua với tính cháy không nguy hiểm hơn Ch1 trên nền không cháy (dạng lưới, vải và các dạng khác), được gắn vào trần gian phòng được bảo vệ hoặc gắn vào lỗ mở trên tường và hạ xuống một đoạn không nhỏ hơn chiều dày lớp khói tạo thành, có tác dụng ngăn khói lan cũng như phân chia gian phòng thành các vùng khói.</p>	<p>3.14. противоподымный экран: Автоматически и дистанционно управляемое устройство с выдвигной шторой или неподвижный конструктивный элемент из дымонепроницаемого материала группы горючести не ниже Г1 на негорючей основе (сетке, тканом полотне и т.п.), устанавливаемый в верхней части под перекрытиями защищаемых помещений или в стеновых проемах с опуском по высоте не менее толщины образующегося при пожаре дымового слоя и предназначенный для предотвращения распространения продуктов горения под межэтажными перекрытиями, через проемы в стенах и перекрытиях, а также для конструктивного выделения дымовых зон в защищаемых помещениях.</p>	
		<p><a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a></p>	
		<p>3.15. разделка: Утолщение стенки печи или дымового канала в месте соприкосновения с конструкцией здания, выполненной из горючего материала.</p>	
	<p><b>Hệ thống thông gió hút xả khói:</b> Hệ thống được điều khiển tự động và điều khiển từ xa, có tác dụng đẩy các sản phẩm cháy qua miệng thu khói ra ngoài trời.</p>	<p>3.16. система противодымной вентиляции вытяжная: Автоматически и дистанционно управляемая вентиляционная система, предназначенная для удаления продуктов горения при пожаре через дымоприемное устройство наружу.</p>	
	<p><b>Hệ thống thông gió cấp không khí chống khói:</b> Hệ thống được điều khiển tự động và điều khiển từ xa, có tác dụng ngăn chặn nhiễm khói khi có cháy đối với các gian phòng thuộc vùng an toàn, các buồng thang bộ, các giếng thang máy, các khoang đệm ngăn cháy bằng cách cấp không khí từ ngoài vào và tạo ra áp suất dư trong các khu vực trên, cũng như có tác dụng ngăn chặn việc lan truyền các sản phẩm cháy và cấp không khí bù lại thể tích sản phẩm cháy đã bị đẩy ra ngoài.</p>	<p>3.17. система противодымной вентиляции приточная: Автоматически и дистанционно управляемая вентиляционная система, предназначенная для предотвращения при пожаре задымления помещений зон безопасности, лестничных клеток, лифтовых шахт, тамбур-шлюзов посредством подачи наружного воздуха и создания в них избыточного давления, а также для ограничения распространения продуктов горения и возмещения объемов их удаления.</p>	



	<b>Khoang đệm ngăn cháy:</b> đã có định nghĩa	3.18. тамбур-шлюз: Объемно-планировочный элемент, предназначенный для защиты проема противопожарной преграды, выгороженный противопожарными перекрытиями и перегородками, содержащий два последовательно расположенных проема с противопожарными заполнениями или большее число аналогично заполненных проемов при принудительной подаче наружного воздуха во внутреннее выгороженное таким образом пространство - в количестве, достаточном для предотвращения его задымления при пожаре.	
	<b>Phần dưới được bảo vệ của gian phòng (hành lang):</b> Một phần của gian phòng (hành lang) nằm dưới tầng khói khi có cháy, được bảo vệ bởi hệ thống thông gió chống khói (hút xả khói và cấp không khí vào).	3.19 нижняя часть помещения (коридора): Часть помещения (коридора), защищаемого приточно-вытяжной противодымной вентиляцией, расположенная ниже дымового слоя при пожаре.	
		<a href="#">(п. 3.19 введен Изменением N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
	<b>Gian phòng với mật độ người cao:</b> Gian phòng diện tích từ 50 m <sup>2</sup> trở lên, thường xuyên hoặc nhất thời tập trung đông người (số lượng hơn 1 người trên 1 m <sup>2</sup> sàn, không tính diện tích chiếm chỗ của các thiết bị, vật dụng).	3.20 помещение с высокой плотностью пребывания людей: Помещение площадью 50 м <sup>2</sup> и более с постоянным или временным пребыванием людей числом более одного человека на 1 м <sup>2</sup> площади помещений, не занятой оборудованием и предметами интерьера.	

**PHỤ LỤC 3. THUYẾT MINH SỬA PHẦN 2 - PHÂN LOẠI KỸ THUẬT VỀ CHÁY**

QCVN 06:2021/BXD	Nội dung đề nghị sửa đổi	Nguồn tham khảo	Lý do sửa đổi
	<p><b>2.2.7</b> Cấp nguy hiểm cháy của vật liệu được xác định theo B.7, phụ lục B.</p>	<p align="center">Luật FZ 123, bảng 3</p>	<p>Cần bổ sung để quy định về vật liệu hoàn thiện. Đây là một yếu tố gây cháy lan và gây khói nguy hiểm, nhưng trong QC hiện hành mới chỉ quy định vật liệu cho đường thoát nạn, chưa có quy định về vật liệu hoàn thiện đối với các gian phòng, hành lang chung.</p>
<p><b>2.3.2</b> Giới hạn chịu lửa của cấu kiện xây dựng được xác định bằng khoảng thời gian (tính bằng phút) kể từ khi bắt đầu thử chịu lửa theo chế độ nhiệt tiêu chuẩn cho đến khi xuất hiện một hoặc một số dấu hiệu nối tiếp nhau của các trạng thái giới hạn được quy định đối với cấu kiện đã cho như sau:</p>	<p><b>2.3.2</b> Giới hạn chịu lửa của cấu kiện xây dựng được xác định bằng khoảng thời gian (tính bằng phút) kể từ khi bắt đầu thử chịu lửa theo chế độ nhiệt tiêu chuẩn cho đến khi xuất hiện một hoặc một số dấu hiệu nối tiếp nhau của các trạng thái giới hạn được quy định đối với cấu kiện đã cho như sau:</p>		
<p>- Mất khả năng chịu lực (khả năng chịu lực được ký hiệu bằng chữ R);</p>	<p>- Mất khả năng chịu lực (khả năng chịu lực được ký hiệu bằng chữ R);</p>		
<p>- Mất tính toàn vẹn (tính toàn vẹn được ký hiệu bằng chữ E);</p>	<p>- Mất tính toàn vẹn (tính toàn vẹn được ký hiệu bằng chữ E);</p>		
<p>- Mất khả năng cách nhiệt (khả năng cách nhiệt được ký hiệu bằng chữ I).</p>	<p>- Mất khả năng cách nhiệt (khả năng cách nhiệt được ký hiệu bằng chữ I).</p>		
	<p>- <b>Mất khả năng hạn chế bức xạ nhiệt (khả năng hạn chế bức xạ nhiệt ký hiệu bằng chữ W, xem bảng 1 và 2)</b></p>		<p>Do cập nhật tiêu chí W dành cho kính</p>

CHÚ THÍCH 1: Giới hạn chịu lửa của cấu kiện xây dựng được xác định bằng thử nghiệm chịu lửa theo các tiêu chuẩn TCVN 9311-1:2012 đến TCVN 9311-8:2012 hoặc các tiêu chuẩn tương đương. Giới hạn chịu lửa của cấu kiện xây dựng có thể xác định bằng tính toán theo tiêu chuẩn thiết kế chịu lửa được áp dụng.	Giữ nguyên		
Giới hạn chịu lửa của các ống dẫn khói, không khí xác định theo tiêu chuẩn ISO 6944 hoặc các tiêu chuẩn tương đương.	Giữ nguyên		
Giới hạn chịu lửa của các van ngăn cháy của các hệ thống phân phối không khí xác định theo ISO 10294 hoặc các tiêu chuẩn tương đương.	Giữ nguyên		
Giới hạn chịu lửa của cửa đi, cửa sổ và cửa chắn xác định theo TCVN 9383:2012 hoặc các tiêu chuẩn tương đương.	Giữ nguyên		
CHÚ THÍCH 2: Giới hạn chịu lửa yêu cầu của các cấu kiện xây dựng cụ thể được quy định trong quy chuẩn này và trong các quy chuẩn kỹ thuật cho từng loại công trình. Giới hạn chịu lửa yêu cầu của cấu kiện xây dựng được ký hiệu bằng REI, EI, RE hoặc R kèm theo các chỉ số tương ứng về thời gian chịu tác động của lửa tính bằng phút. Ví dụ: Cấu kiện có giới hạn chịu lửa yêu cầu là REI 120 nghĩa là cấu kiện phải duy trì được đồng thời cả ba khả năng: chịu lực, toàn vẹn và cách nhiệt trong khoảng thời gian chịu tác động của lửa là 120 phút; Cấu kiện có giới hạn chịu lửa yêu cầu là R 60, thì cấu kiện chỉ phải duy trì khả năng chịu lực trong thời gian 60 phút, không yêu cầu về khả năng cách nhiệt và tính toàn vẹn.	CHÚ THÍCH 2: Giới hạn chịu lửa yêu cầu của các cấu kiện xây dựng cụ thể được quy định trong quy chuẩn này và trong các quy chuẩn kỹ thuật cho từng loại công trình. Giới hạn chịu lửa yêu cầu của cấu kiện xây dựng được ký hiệu bằng REI, <b>REW</b> , EI, <b>EW</b> , RE hoặc R kèm theo các chỉ số tương ứng về thời gian chịu tác động của lửa tính bằng phút. Ví dụ: Cấu kiện có giới hạn chịu lửa yêu cầu là REI 120 nghĩa là cấu kiện phải duy trì được đồng thời cả ba khả năng: chịu lực, toàn vẹn và cách nhiệt trong khoảng thời gian chịu tác động của lửa là 120 phút; Cấu kiện có giới hạn chịu lửa yêu cầu là R 60, thì cấu kiện chỉ phải duy trì khả năng chịu lực trong thời gian 60 phút, không yêu cầu về khả năng cách nhiệt và tính toàn vẹn.		Do cập nhật tiêu chí W dành cho kính
CHÚ THÍCH 3: Một cấu kiện xây dựng được cho là bảo đảm yêu cầu về khả năng chịu lửa (giới hạn chịu lửa) nếu thỏa mãn một trong các điều kiện sau:	Giữ nguyên		
a) Cấu kiện có cấu tạo với đặc điểm kỹ thuật giống như mẫu thử nghiệm chịu lửa và mẫu này khi thử nghiệm có giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn giới hạn chịu lửa yêu cầu của cấu kiện đó.	Giữ nguyên		
b) Giới hạn chịu lửa của cấu kiện được xác định bằng tính toán theo tiêu chuẩn thiết kế chịu lửa áp dụng không nhỏ hơn giới hạn chịu lửa yêu cầu của cấu kiện đó.	Giữ nguyên		

<p>c) Cấu kiện có cấu tạo với đặc điểm kỹ thuật phù hợp với cấu kiện nêu trong Phụ lục F mà giới hạn chịu lửa danh định tương ứng cho trong phụ lục này không nhỏ hơn giới hạn chịu lửa yêu cầu của cấu kiện đó.</p>	<p>Giữ nguyên</p>		
<p>Chú thích 2, a: a) Xếp vào cấp K0, nếu cấu kiện được chế tạo chỉ từ vật liệu không cháy.</p>	<p>a) Xếp vào cấp K0, nếu cấu kiện được chế tạo chỉ từ vật liệu không cháy. Tường kính bao che (facad) được xem là cấu kiện cấp K0, nếu các bộ phận của nó được làm từ vật liệu không cháy. Cho phép không xét đến các mạch chèn bịt và lớp phủ mặt ngoài (nếu có) có chiều dày nhỏ hơn 0,3 mm.</p>	<p>SP 2.13330.2020, điều 5.2.2: Tham khảo có điều chỉnh Для конструкций стен наружных ненесущих светопрозрачных, выполненных только из негорючих материалов (НГ), допускается без испытаний устанавливать класс пожарной опасности K0, при этом показатели пожарной опасности материалов уплотнителей и герметиков, а также нанесенные на элементы конструкций защитно-декоративные и антикоррозионные покрытия толщиной слоя до 0,3 мм учитывать не следует.</p>	<p>Bổ sung để thuận lợi trong việc áp dụng tường kính bao che</p>
<p><b>Bảng 1, 2, 3</b></p>	<p><b>Sửa bảng 1, bảng 2, bảng 3 (chi tiết xem thuyết minh cho phần này)</b></p>	<p>FZ 123, bảng 23, 24 (chỉ bổ sung tiêu chí về bức xạ nhiệt W, cần nhắc về tính kín khói S đợt này)</p>	<p>W Áp dụng cho kính. Đạt W để hơn đạt I đối với kính. Bổ sung thêm bộ phận ngăn cháy là màn ngăn cháy (thực tế có nhiều và trong nội dung QC cũng đề cập tới). TC Nga có yêu cầu thí nghiệm khác với ISO, EU về cách xác định I và W, do đó trong TC Nga thường yêu cầu EIW đối với bộ phận có kính. Tuy nhiên ở VN hiện nay thường thực hiện thí nghiệm theo ISO, hoặc các TC EN, BS. Theo các hệ TC này thì khi vách đạt I đương nhiên sẽ đạt W (EN 13501), nhưng khi vách đạt W chưa chắc đã đạt I. Do đó, yêu cầu W thay cho I đối với vách kính là sự giảm nhẹ yêu cầu so với TC Nga. Sự giảm nhẹ này là có cơ sở (tham khảo SN 2.02-05-2020 của Belarus cho phép yêu cầu hoặc I hoặc W đối với vách kính, tiêu chí thí nghiệm theo STB 1764-2007 tương tự TC EN, ISO) Chỉ tiêu kín khói S đề nghị chưa đưa vào đợt soát xét này do đây là một yêu cầu đòi hỏi thí nghiệm riêng, độc lập với</p>
<p><b>2.5.1</b></p>	<p><b>Sửa khái niệm buồng thang bộ N3</b></p>	<p>FZ 123, điều 40</p>	

<p>- N3 – có lối vào buồng thang từ mỗi tầng đi qua khoang đệm có áp suất không khí dương (áp suất không khí dương trong khoang đệm là thường xuyên hoặc khi có cháy).</p>	<p>- N3 – có lối vào buồng thang từ mỗi tầng đi qua khoang đệm <b>ngăn cháy</b> có áp suất không khí dương (áp suất không khí dương trong khoang đệm là thường xuyên hoặc khi có cháy).</p>	<p>N3 - лестничные клетки с входом на них на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором постоянно или во время пожара обеспечивается подпор воздуха.</p>	<p>Khoang đệm vào buồng N3 phải là khoang đệm ngăn cháy, không phải khoang đệm thường.</p>
<p><b>2.6.1</b> Nhà hoặc các phần của nhà được ngăn cách riêng biệt bằng các tường ngăn cháy loại 1 (gọi là khoang cháy) được phân theo bậc chịu lửa, theo cấp nguy hiểm cháy kết cấu và theo nhóm nguy hiểm cháy theo công năng. Cho phép phân chia khoang cháy trong các nhà có bậc chịu lửa IV và V bằng các tường ngăn cháy loại 2.</p>	<p><b>2.6.1</b> Nhà và khoang cháy được phân chia theo bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu và nhóm nguy hiểm cháy theo công năng.  <b>- Các khoang cháy được ngăn chia bởi các tường ngăn cháy loại 1 và (hoặc) sàn ngăn cháy loại 1. Cho phép ngăn chia khoang cháy theo phương đứng bằng tầng kỹ thuật được ngăn cách với các tầng liền kề bằng các sàn ngăn cháy loại 2, nếu các tường ngăn cháy loại 1 không lệch khỏi trục chính. Cho phép phân chia khoang cháy trong các nhà có bậc chịu lửa IV và V bằng các tường ngăn cháy loại 2.</b></p>	<p>5.4.1 Здания, сооружения, а также пожарные отсеки (далее - здания) подразделяются по степеням огнестойкости, классам конструктивной и функциональной пожарной опасности.  5.4.7 Для выделения пожарных отсеков применяются противопожарные стены 1-го типа и (или) перекрытия 1-го типа.  Допускается для выделения пожарного отсека использовать технические этажи, отделенные от смежных этажей противопожарными перекрытиями 2-го типа, в случае если не предусмотрено смещение противопожарных стен 1-го типа от основной оси.</p>	<p>Khoang cháy không chỉ được ngăn chia bởi tường ngăn cháy mà còn bởi sàn ngăn cháy.</p>
<p>- Bậc chịu lửa của nhà và khoang cháy được xác định bằng giới hạn chịu lửa của các cấu kiện xây dựng của nó.</p>	<p><b>Bậc chịu lửa của nhà và khoang cháy phải được quy định phụ thuộc vào số tầng hoặc chiều cao PCCC của nhà, nhóm nguy hiểm cháy theo công năng, diện tích khoang cháy (xem thêm phụ lục H) và tính nguy hiểm cháy của các quá trình công nghệ vận hành trong nhà và khoang cháy.</b></p>	<p>Luật FZ 123  1. Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков должна устанавливаться в зависимости от их этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов.  (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 N 117-ФЗ)</p>	<p>Làm rõ cách xác định bậc chịu lửa. Câu của QC hiện hành tại điều 2.6.1 lặp lại định nghĩa về bậc chịu lửa đã có trong mục 1.4.</p>
<p>- Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà và khoang cháy được xác định theo mức độ tham gia của các cấu kiện xây dựng vào sự phát triển cháy và hình thành các yếu tố nguy hiểm của đám cháy.</p>	<p>- Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà và khoang cháy được xác định theo mức độ tham gia của các cấu kiện xây dựng vào sự phát triển cháy và hình thành các yếu tố nguy hiểm của đám cháy.</p>		

Nhóm nguy hiểm cháy theo công năng của nhà và các phần của nhà được xác định theo mục đích sử dụng và đặc điểm của các quá trình công nghệ bố trí bên trong nó.	Nhóm nguy hiểm cháy theo công năng của nhà và các phần của nhà được xác định theo mục đích sử dụng và đặc điểm của các quá trình công nghệ bố trí bên trong nó.		
<b>2.6.2</b> Nhà và các khoang cháy được phân theo bậc chịu lửa như quy định tại Bảng 4.	2.6.2 Nhà và các khoang cháy được phân theo bậc chịu lửa như quy định tại Bảng 4. <b>Giới hạn chịu lửa của các kết cấu/cấu kiện của nhà và khoang cháy phải đáp ứng yêu cầu tối thiểu tại bảng 4 tương ứng với bậc chịu lửa của nhà và khoang cháy, trừ các trường hợp riêng được quy định trong Quy chuẩn này và các tiêu chuẩn chuyên ngành khác.</b>	Tham khảo SP 2.13330.2020, phần quy định chung.	Bổ sung vì trong QC có một số trường hợp quy định riêng giới hạn chịu lửa cho kết cấu, cấu kiện.
Bảng 4 - Bậc chịu lửa của nhà	Bảng 4 - Bậc chịu lửa của nhà <b>và khoang cháy</b>	Tham khảo Luật FZ 123	Sửa tiêu đề bảng 4 để Áp dụng cho cả khoang cháy
Dòng 2 - bảng 4			
Giới hạn chịu lửa của kết cấu nhà, không nhỏ hơn	Giới hạn chịu lửa của <b>kết cấu/cấu kiện</b> , không nhỏ hơn	Tham khảo Luật FZ 123	Sửa vì trong bảng có cả cấu kiện, không chỉ kết cấu (ví dụ tấm lợp mái)
Tiêu đề cột 1, bảng 4	Sửa tiêu đề cột 1, bảng 4		Sửa tiêu đề bảng 4 để Áp dụng cho cả khoang cháy
Bậc chịu lửa của nhà	Bậc chịu lửa của nhà <b>và khoang cháy</b>	Tham khảo Luật FZ 123	
Tiêu đề cột 2, bảng 4	Sửa tiêu đề cột 2, bảng 4		Sửa tiêu đề cột 2, bảng 4 cho rõ hơn
Các bộ phận chịu lực của nhà	<b>Tường chịu lực, cột chịu lực và các bộ phận chịu lực khác</b>	Tham khảo Luật FZ 123	

	<p>Ghép chú thích 2 vào chú thích 1. Bổ sung chú thích 2 mới như sau:  <b>CHÚ THÍCH 2:</b> Không quy định giới hạn chịu lửa của các tấm lợp (kể cả tấm lợp có lớp cách nhiệt) và xà gồ đỡ tấm lợp đối với nhà và khoang cháy có bậc chịu lửa I và II (trừ các nhà và khoang cháy thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F3.1, F3.2, nhà sản xuất, nhà kho nhóm F5 và các nhà, gian phòng, khoang cháy khác thuộc Hạng A, B, C) khi thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau:  1) Mặt dưới xà gồ nằm cách sàn ngay dưới chúng một khoảng cách tối thiểu 6,1 m;  2) Tấm lợp và xà gồ được làm từ các vật liệu không cháy hoặc cháy yếu (Ch1).</p>	<p>Tham khảo NFPA 5000-2021</p> <p><b>7.2.3.2.8 Roofs 20 ft (6100 mm) or More Above Any Floor.</b> In occupancies other than mercantile, industrial, or storage occupancies with ordinary or high hazard contents, or other occupancies with high hazard contents exceeding the maximum allowable quantities (MAQ) per control area as set forth in 34.1.3, the fire-resistive protection of the roof/ceiling assembly required by Table 7.2.1.1 shall not be required where every part of the roof/ceiling assembly is 20 ft (6100 mm) or more above any floor immediately below.</p>	<p>Giảm yêu cầu giới hạn chịu lửa đối với tấm lợp mái trong một số trường hợp phổ biến, ví dụ mái nhà ga, mái sảnh nhà dân dụng, bệnh viện, sảnh thông tầng ....</p>
	<p>Bổ sung các chú thích 5 cho bảng 4 (xem thuyết minh về tường ngoài không chịu lực)</p>		
	<p>Bổ sung chú thích 6:  <b>CHÚ THÍCH 6:</b> Đối với các nhà có bậc chịu lửa I-IV thuộc nhóm F5, cho phép không cần bảo vệ chịu lửa đối với kết cấu thép chịu lực và kết cấu thép bao che bên ngoài của nhà và khoang cháy (trừ các cấu kiện thanh thành mỏng tạo hình nguội và tấm lợp sóng với chiều dày nhỏ hơn 4 mm), nếu chứng minh được bằng tính toán là nhiệt độ của cấu kiện thép tối đa 500oC trong khoảng thời gian tương ứng với giới hạn chịu lửa yêu cầu theo bảng 4 cho kết cấu/cấu kiện thép đó.</p>	<p>СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений  В зданиях I–IV степени огнестойкости классов Ф5 стальные несущие и (или) наружные ограждающие конструкции (кроме стальных тонкостенных конструкций из холодногнутого оцинкованных профилей и гофрированных листов толщиной менее 4 мм) применяют незащищенными при условии, что температура на элементах конструкций, определяемая в соответствии с СТБ 11.05.03, в течение времени, соответствующего требуемому пределу огнестойкости, не превысит 500 °С. Требования настоящего абзаца не распространяются на противопожарные преграды</p>	<p>Cho phép không bảo vệ chịu lửa đối với kết cấu thép nếu nhiệt độ tối đa là 500oC.</p>

<p>Các bộ phận của nhà như các tường chịu lực, cột chịu lực, hệ giằng, vách cứng, các bộ phận của sàn (dầm, xà hoặc tấm sàn) được xếp vào loại các bộ phận chịu lực của nhà nếu chúng tham gia vào việc bảo đảm sự ổn định tổng thể và sự bất biến hình của nhà khi có cháy.</p>	<p>Giữ nguyên</p>		
<p>Các bộ phận chịu lực mà không tham gia vào việc bảo đảm ổn định tổng thể của nhà phải được đơn vị thiết kế chỉ dẫn trong tài liệu kỹ thuật của nhà.</p>	<p>Giữ nguyên</p>		
	<p><b>Không quy định giới hạn chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy của các cấu kiện kết cấu mái có tầng áp mái trong các nhà với mọi bậc chịu lửa.</b>  <b>Không quy định giới hạn chịu lửa của kết cấu đầu hồi tầng áp mái, trong trường hợp này thì đầu hồi tầng áp mái phải có cấp nguy hiểm cháy tương đương với cấp nguy hiểm cháy của tường bao che nhà.</b>  <b>Các cấu kiện, kết cấu thuộc các bộ phận của mái có tầng áp mái phải được đơn vị thiết kế chỉ dẫn trong tài liệu kỹ thuật của nhà.</b></p>	<p>5.4.5 Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности конструкций чердачных покрытий в зданиях всех степеней огнестойкости не нормируются, а кровлю, стропила и обрешетку, а также подшивку карнизных свесов допускается выполнять из горючих материалов, за исключением специально оговоренных случаев. Конструкции фронтонов допускается проектировать с ненормируемыми пределами огнестойкости, при этом фронтоны должны иметь класс пожарной опасности, соответствующий классу пожарной опасности наружных стен с внешней стороны. Сведения о конструкциях, относящихся к элементам чердачных покрытий, приводятся проектной организацией в технической документации на здание.</p>	<p>Bổ sung, mở rộng phương án mái nhà công nghiệp và nhà dân dụng: Bên cạnh giải pháp bảo vệ chịu lửa trực tiếp cho kết cấu chịu lực của mái, có thể lựa chọn giải pháp làm tầng áp mái (trần treo), khi đó không yêu cầu về giới hạn chịu lửa đối với kết cấu thép mái khi có tầng áp mái. Nhưng kết cấu trần treo (bao gồm tấm treo và hệ khung xương treo) phải đảm bảo giới hạn chịu lửa theo cột 4, bảng 4 tùy thuộc vào bậc chịu lửa của nhà.</p>



<p>Không quy định giới hạn chịu lửa đối với bộ phận bịt lỗ thông (cửa, cổng, cửa sổ, cửa nắp, cửa trời, trong đó có cả cửa trên đỉnh và các phần cho ánh sáng xuyên qua khác của tấm lợp mái), ngoại trừ các cửa, van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy và các trường hợp được nói riêng.</p>	<p>Giữ nguyên</p>		
<p>Khi giới hạn chịu lửa tối thiểu của cấu kiện được yêu cầu là R 15 (RE 15, REI 15) thì cho phép sử dụng các kết cấu thép không bọc bảo vệ mà không phụ thuộc vào giới hạn chịu lửa thực tế của nó, ngoại trừ các trường hợp khi giới hạn chịu lửa của các bộ phận chịu lực của nhà theo kết quả thử nghiệm nhỏ hơn R 8.</p>	<p>Khi giới hạn chịu lửa tối thiểu của cấu kiện được yêu cầu là R 15 (RE 15, REI 15) thì cho phép sử dụng các kết cấu thép không bọc bảo vệ nếu giới hạn chịu lửa của chúng theo kết quả thử nghiệm hoặc theo tính toán từ R 8 trở lên, hoặc hệ số tiết diện Am/V nhỏ hơn hoặc bằng 250 m (-1).  <b>CHÚ THÍCH:</b> Hệ số tiết diện Am/V xác định theo ISO 834 hoặc EN 1993-1-2.</p>	<p>5.4.3, SP 2.13330.2020          Если требуемый предел огнестойкости конструкции (за исключением конструкций в составе противопожарных преград) установлен R 15 (RE 15, REI 15), допускается применять незащищенные стальные конструкции при условии, что их предел огнестойкости по результатам испытаний или расчетов составляет R 8 и более, либо независимо от их фактического предела огнестойкости, если их приведенная толщина металла в соответствии с ГОСТ Р 53295 составляет не менее 4,0 мм. Для структурных конструкций (ферм, структурных колонн и т.д.) оценивается на огнестойкость каждый элемент этих конструкций. В случае если один или несколько элементов структурных конструкций не удовлетворяют вышеуказанным условиям, допускается производить огнезащитную обработку только для данного элемента (элементов) до предела огнестойкости не менее R 8, включая узлы его крепления и сочленения с другими элементами.</p>	<p>Sửa đổi, làm rõ giới hạn áp dụng kết cấu thép không bọc bảo vệ. Vì thực tế các kết cấu thép thành mỏng thường có hệ số tiết diện rất lớn (đối với xà gò có thể lên tới trên dưới 1000, do đó giới hạn chịu lửa thực tế sẽ khá nhỏ. Ở đây đã đổi từ chiều dày quy đổi của tiết diện theo hệ Nga sang hệ số tiết diện <math>H_p/A</math> theo hệ châu Âu để quen thuộc hơn với Việt Nam.          Nga giới hạn <math>Am/V \leq 250 \text{ m} (-1)</math> (tương đương chiều dày quy đổi của tiết diện <math>\geq 4</math>) cho mọi cấu kiện. Theo TC thí nghiệm của Nga thì nhiệt độ tới hạn được lấy bằng 500 độ C. Theo tài liệu hướng dẫn bảo vệ KC thép chịu lửa của Nga (hiệp hội thép ARSS) hoặc STO thì với chiều dày quy đổi = 3 mm (<math>Am/V=333</math>) thì cấu kiện thép không bảo vệ có R = 7 phút. Như vậy lấy giới hạn <math>Am/V = 250</math> là có cơ sở.          Anh (BS 5950-8): Dầm đỡ sàn &lt;230 m(-1), cột &lt; 180 m(-1), giằng &lt;210. Cho phép <math>Am/V</math> có thể lớn hơn một chút nếu hệ số tải trọng (tải trọng khi cháy/tải trọng ở điều kiện thường) nhỏ (thường là &lt;0,4 - 0,6), nhưng cũng chỉ lên tới khoảng 300 m(-1).</p>

**Nội dung đề xuất soát xét Phân loại kỹ thuật về cháy đối với Bảng 1 đến Bảng 3**

Nội dung hiện hành					Nội dung đề nghị điều chỉnh					Thuyết minh
<b>Bảng 1 - Phân loại bộ phận ngăn cháy</b>					<b>Bảng 2 - Phân loại bộ phận ngăn cháy</b>					Theo Bảng 23 FZ 123. Nga quy định đối với vách có >25% kính thì áp dụng tiêu chí EIW. Tham khảo thêm EN 13501, cho phép nếu đạt I thì coi là đạt W. Xem xét đưa tiêu chí W vào quy chuẩn để áp dụng cho các vách kính.
<b>Bộ phận ngăn cháy</b>	<b>Loại bộ phận ngăn cháy</b>	<b>Giới hạn chịu lửa của bộ phận ngăn cháy, không nhỏ hơn</b>	<b>Loại cửa và van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy, không thấp hơn</b>	<b>Loại khoang đệm ngăn cháy, không thấp hơn</b>	<b>Bộ phận ngăn cháy</b>	<b>Loại bộ phận ngăn cháy</b>	<b>Giới hạn chịu lửa của bộ phận ngăn cháy, không nhỏ hơn</b>	<b>Loại cửa và van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy, không thấp hơn</b>	<b>Loại khoang đệm ngăn cháy, không thấp hơn</b>	
1. Tường ngăn cháy	1	REI 150	1	1	1. Tường ngăn cháy	1	REI 150	1	1	
	2	REI 45	2	2		2	REI 45	2	2	
2a. Vách ngăn cháy	1	EI 45	2	1	2a. Vách ngăn cháy	1	EI 45	2	1	
	2	EI 15	3	2		2	EI 15	3	2	
3. Sàn ngăn cháy	1	REI 150	1	1	2b. Vách ngăn cháy có tỉ lệ diện tích kính nhiều hơn 25 %	1	EW 45	2	1	
	2	REI 60	2	1		2	EW 15	3	2	
	3	REI 45	2	1						
	4	REI 15	3	2						
					3. Sàn ngăn cháy	1	REI 150	1	1	
						2	REI 60	2	1	
						3	REI 45	2	1	
						4	REI 15	3	2	
<b>Bảng 3 - Giới hạn chịu lửa của cửa và van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy</b>					<b>Bảng 4 - Giới hạn chịu lửa của cửa và van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy</b>					Theo Bảng 24 FZ 123.

Cửa và van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy	Loại cửa và van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy	Giới hạn chịu lửa, không nhỏ hơn
1. Cửa đi, công, cửa nắp, van <sup>1)</sup>	1	EI 60
	2	EI 30 <sup>2)</sup>
	3	EI 15
2. Cửa sổ	1	E 60
	2	E 30
	3	E 15
3. Màn chắn	1	EI 60

<sup>1)</sup> Giới hạn chịu lửa của van ngăn cháy được phép chỉ lấy theo tính toàn vẹn (E) nếu những van này lắp đặt bên trong các kênh, giếng và đường ống dẫn mà bảo đảm được khả năng chịu lửa yêu cầu đối với cả tính toàn vẹn (E) và tính cách nhiệt (I).

<sup>2)</sup> Giới hạn chịu lửa của cửa giếng thang máy được phép lấy không nhỏ hơn E 30.

Cửa và van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy	Loại cửa và van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy	Giới hạn chịu lửa, không nhỏ hơn
1. Cửa đi (ngoại trừ cửa đi có tỉ lệ diện tích kính lớn hơn 25 % và cửa đi kín khói), công, cửa nắp, van <sup>1)</sup> , màn ngăn cháy	1	EI 60
	2	EI 30
	3	EI 15
2. Cửa đi có tỉ lệ diện tích kính lớn hơn 25 %	1	EW 60
	2	EW 30
	3	EW 15
3. Cửa đi kín khói (ngoại trừ cửa có tỉ lệ diện tích kính lớn hơn 25 %)	1	EIS 60
	2	EIS 30
	3	EIS 15
4. Cửa đi kín khói có tỉ lệ diện tích kính lớn hơn 25 %, màn ngăn khói	1	EWS 60
	2	EWS 30
	3	EWS 15
5. Cửa tầng thang máy	2	EI 30 (đối với nhà có chiều cao PCCC nhỏ hơn 28 m thì giới hạn chịu lửa là E 30)
6. Cửa sổ	1	E 60
	2	E 30
	3	E 15
7. Màn chắn	1	EI 60

<sup>1)</sup> Giới hạn chịu lửa của van ngăn cháy được phép chỉ lấy theo tính toàn vẹn (E) nếu những van này lắp đặt bên trong các kênh, giếng và đường ống dẫn mà bảo đảm được khả năng chịu lửa yêu cầu đối với cả tính toàn vẹn (E) và tính cách nhiệt (I).

Tương tự như trên với W.

Với tiêu chí S (kín khói) cần nhắc thêm.

Trong bảng 24 góc có các thuật ngữ шторы и экраны có 3 loại 1,2,3; còn Занавесы chỉ có loại 1. Tuy nhiên шторы, экраны, Занавесы đều chỉ một loại gọi chung là màn ngăn cháy, không có sự phân biệt khái niệm rõ ràng trong tiếng Nga. Vì vậy trong bảng 2 sẽ đưa màn ngăn cháy vào mục 1 theo bản gốc (để đảm bảo có 3 loại màn ngăn

cháy chèn bị  
lỗ mờ), và  
trong quá  
trình dịch tài  
liệu chỗ nào  
sử dụng  
Занавесы sẽ  
dịch là màn  
ngăn cháy  
loại 1.

**Bảng 5 - Giới hạn chịu lửa của các bộ phận của khoang đệm ở các cửa và van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy**

Loại khoang đệm ngăn cháy	Giới hạn chịu lửa của các bộ phận của khoang đệm, không nhỏ hơn		
	Vách ngăn của khoang đệm	Sàn của khoang đệm	Cửa và van ngăn cháy của khoang đệm
1	EI 45	REI 45	EI 30
2	EI 15	REI 15	EI 15

**Bảng 6 – Phân loại của các bộ phận của khoang đệm ở các cửa và van ngăn cháy trong bộ phận ngăn cháy**

Loại khoang đệm ngăn cháy	Loại của các bộ phận của khoang đệm, không nhỏ hơn		
	Vách ngăn của khoang đệm	Sàn của khoang đệm	Cửa và van ngăn cháy của khoang đệm
1	1	3	2
2	2	4	3

Bảng 25 FZ 123  
Sửa đổi  
bảng này  
không tăng  
thêm yêu  
cầu về giới  
hạn chịu  
lửa. Chỉ mở  
rộng cho  
việc áp dụng  
kính trong  
các bộ phận  
ngăn cháy  
và lỗ thông  
(bảng 1,2)

**PHỤ LỤC 4**  
**THUYẾT MINH SỬA PHẦN 3: BẢO ĐẢM AN TOÀN CHO NGƯỜI**

QCVN 06:2021/BXD	Đề nghị sửa đổi	Cơ sở tham khảo
	<p><b>Bổ sung các thuật ngữ chưa có trong QC 06:2021/BXD:</b></p> <p><b>Vùng an toàn:</b> là vùng mà trong đó con người được bảo vệ khỏi tác động từ các yếu tố nguy hiểm của đám cháy, hoặc trong đó không có các yếu tố nguy hiểm của đám cháy, hoặc các yếu tố nguy hiểm của đám cháy không vượt quá các giá trị cho phép.</p> <p><b>Lối ra thoát nạn (còn gọi là lối thoát nạn):</b> là lối hoặc cửa dẫn tới đường thoát nạn, dẫn ra ngoài trực tiếp hoặc dẫn vào <b>vùng an toàn;</b></p> <p><b>Đường thoát nạn:</b> là đường di chuyển của người, dẫn trực tiếp ra ngoài hoặc dẫn vào vùng an toàn, và đáp ứng các yêu cầu thoát nạn an toàn của người khi có cháy.</p>	<p><b>Căn cứ: luật FZ 123</b></p> <p>2) безопасная зона - зона, в которой люди защищены от воздействия опасных факторов пожара или в которой опасные факторы пожара отсутствуют либо не превышают предельно допустимых значений; (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)</p> <p>48) эвакуационный выход - выход, ведущий на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону;</p> <p>49) эвакуационный путь (путь эвакуации) - путь движения и (или) перемещения людей, ведущий непосредственно наружу или в безопасную зону, удовлетворяющий требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;</p>
<p>3.1.7 Trong các nhà có từ 2 đến 3 tầng hầm, chỉ được phép bố trí phòng hút thuốc, các siêu thị và trung tâm thương mại, quán ăn, quán giải khát và các gian phòng công cộng khác nằm sâu hơn tầng hầm 1 khi có giải pháp bảo đảm an toàn cháy bổ sung và được Cơ quan Cảnh sát PCCC và CNCH có thẩm quyền thẩm duyệt.</p>	<p>3.1.7 Trong các nhà có từ 2 đến 3 tầng hầm, chỉ được phép bố trí <b>phòng hút thuốc</b>, các siêu thị và trung tâm thương mại, quán ăn, quán giải khát và các gian phòng công cộng khác nằm sâu hơn tầng hầm 1 khi có giải pháp bảo đảm an toàn cháy bổ sung và được Cơ quan Cảnh sát PCCC và CNCH có thẩm quyền thẩm duyệt.</p> <p>Tại tất cả các sàn tầng hầm, ít nhất phải có 1 lối vào buồng thang bộ thoát nạn đi qua sảnh ngăn</p>	

<p>Tại tất cả các sàn tầng hầm, ít nhất phải có 1 lối vào buồng thang bộ thoát nạn đi qua sảnh ngăn khói được ngăn cách với các không gian xung quanh bằng tường ngăn cháy loại 2. Các cửa đi phải là loại có cơ cấu tự đóng.</p>	<p>khói được ngăn cách với các không gian xung quanh bằng tường ngăn cháy loại 2. Các cửa đi phải là loại có cơ cấu tự đóng.</p>	
<p>3.2.1 Các lối ra được coi là lối ra thoát nạn (còn gọi là lối thoát nạn) nếu:</p> <p>a) Dẫn từ các gian phòng ở tầng 1 ra ngoài theo một trong những cách sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ra ngoài trực tiếp;</li> <li>Qua hành lang;</li> <li>Qua tiền sảnh (hay phòng chờ);</li> <li>Qua buồng thang bộ;</li> <li>Qua hành lang và tiền sảnh (hay phòng chờ);</li> <li>Qua hành lang và buồng thang bộ.</li> </ul> <p>b) Dẫn từ các gian phòng của tầng bất kỳ, trừ tầng 1, vào một trong các nơi sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trực tiếp vào buồng thang bộ hay tới cầu thang bộ loại 3;</li> <li>Vào hành lang dẫn trực tiếp vào buồng thang bộ hay tới cầu thang bộ loại 3;</li> </ul>	<p>Các lối ra được coi là lối ra thoát nạn (còn gọi là lối thoát nạn) nếu:</p> <p>a) Dẫn từ các gian phòng ở tầng 1 ra ngoài theo một trong những cách sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ra ngoài trực tiếp;</li> <li>Qua hành lang;</li> <li>Qua tiền sảnh (hay phòng chờ);</li> <li>Qua buồng thang bộ;</li> <li>Qua hành lang và tiền sảnh (hay phòng chờ);</li> <li>Qua hành lang và buồng thang bộ.</li> </ul> <p>b) Dẫn từ các gian phòng của tầng bất kỳ, trừ tầng 1, vào một trong các nơi sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trực tiếp vào buồng thang bộ hay tới cầu thang bộ loại 3;</li> <li>Vào hành lang dẫn trực tiếp vào buồng thang bộ hay tới cầu thang bộ loại 3;</li> </ul>	<p>Căn cứ: luật FZ 123</p> <p>3. К эвакуационным выходам из зданий и сооружений относятся выходы, которые ведут: (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) из помещений первого этажа наружу:       <ol style="list-style-type: none"> <li>а) непосредственно;</li> <li>б) через коридор;</li> <li>в) через вестибюль (фойе);</li> <li>г) через лестничную клетку;</li> <li>д) через коридор и вестибюль (фойе);</li> <li>е) через коридор, рекреационную площадку и лестничную клетку;</li> </ol> </li> <li>2) из помещений любого этажа, кроме первого:       <ol style="list-style-type: none"> <li>а) непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;</li> <li>б) в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;</li> <li>в) в холл (фойе), имеющий выход непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;</li> <li>г) на эксплуатируемую кровлю или на специально оборудованный участок кровли, ведущий на лестницу 3-го типа;</li> </ol> </li> <li>3) в соседнее помещение (кроме помещения класса Ф5 категорий А и Б), расположенное на том же этаже и</li> </ol>

<p>Vào phòng sử dụng chung (hay phòng chờ) có lối ra trực tiếp dẫn vào buồng thang bộ hoặc tới cầu thang bộ loại 3;</p> <p>Vào hành lang bên của nhà có chiều cao PCCC dưới 28 m dẫn trực tiếp vào cầu thang bộ loại 2.</p> <p>c) Dẫn vào gian phòng liền kề (trừ gian phòng nhóm F5 hạng A hoặc B) trên cùng tầng mà từ gian phòng này có các lối ra như được nêu tại đoạn a) và đoạn b) của điều này. Lối ra dẫn vào gian phòng hạng A hoặc B được phép coi là lối ra thoát nạn nếu nó dẫn từ gian phòng kỹ thuật không có chỗ cho người làm việc thường xuyên mà chỉ dùng để phục vụ các gian phòng hạng A hoặc B nêu trên.</p>	<p>Vào phòng sử dụng chung (hay phòng chờ) có lối ra trực tiếp dẫn vào buồng thang bộ hoặc tới cầu thang bộ loại 3;</p> <p>Vào hành lang bên của nhà có chiều cao PCCC dưới 28 m dẫn trực tiếp vào cầu thang bộ loại 2.</p> <p>Ra mái có khai thác sử dụng, hoặc ra một khu vực được trang bị riêng của mái dẫn tới cầu thang bộ loại 3.</p> <p>c) Dẫn vào gian phòng liền kề (trừ gian phòng nhóm F5 hạng A hoặc B) trên cùng tầng mà từ gian phòng này có các lối ra như được nêu tại đoạn a) và đoạn b) của điều này. Lối ra dẫn vào gian phòng hạng A hoặc B được phép coi là lối ra thoát nạn nếu nó dẫn từ gian phòng kỹ thuật không có người làm việc thường xuyên mà chỉ dùng để phục vụ các gian phòng hạng A hoặc B nêu trên.</p> <p>d) Theo quy định tại 3.2.2 và các lối ra thoát nạn khác được quy định cụ thể trong Quy chuẩn này. (bổ sung để xét đến một số trường hợp quy định thêm, ví dụ 3.2.15 về thoát nạn theo cầu thang bộ loại 2 cho nhà đơn lẻ thấp tầng)</p>	<p>обеспеченное выходами, указанными в пунктах 1 и 2 настоящей части. Выход из технических помещений без постоянных рабочих мест в помещения категорий А и Б считается эвакуационным, если в технических помещениях размещается оборудование по обслуживанию этих пожароопасных помещений.</p>
<p>3.2.1 Các lối ra từ các tầng hầm và tầng nửa hầm là lối ra thoát nạn khi thoát trực</p>	<p>Các lối ra từ các tầng hầm và tầng nửa hầm là lối ra thoát nạn khi thoát trực tiếp ra ngoài và tách</p>	<p>Viết lại điều này cho rõ, và tiếp nối với 3.2.1.</p> <p>Căn cứ: luật FZ 123</p>

<p>tiếp ra ngoài và tách biệt với các buồng thang bộ chung của nhà (xem minh họa tại Hình I.1, Phụ lục I).</p> <p>Cho phép bố trí:</p> <p>Các lối ra thoát nạn từ các tầng hầm đi qua các buồng thang bộ chung có lối đi riêng ra bên ngoài được ngăn cách với phần còn lại của buồng thang bộ bằng vách đặc ngăn cháy loại 1 (xem minh họa tại Hình I.2, Phụ lục I);</p> <p>Các lối ra thoát nạn từ các tầng hầm và tầng nửa hầm có bố trí các gian phòng hạng C, D, E, đi vào các gian phòng hạng C4, D và E và vào sảnh nằm trên tầng một của nhà nhóm F5 khi bảo đảm các yêu cầu tại 4.25;</p> <p>Các lối ra thoát nạn từ phòng chờ, phòng gửi đồ, phòng hút thuốc và phòng vệ sinh ở các tầng hầm hoặc tầng nửa hầm của nhà nhóm F2, F3 và F4 đi vào sảnh của tầng 1 theo các cầu thang bộ riêng loại 2;</p> <p>Khoang đệm (kể cả khoang đệm kép) trên lối ra ngoài trực tiếp từ nhà, từ tầng hầm và tầng nửa hầm.</p>	<p>biệt với các buồng thang bộ chung của nhà, trừ các trường hợp khác được quy định dưới đây (xem minh họa tại Hình I.1, Phụ lục I).</p> <p>Các lối ra sau cũng được coi là lối ra thoát nạn:</p> <p>Các lối ra <del>thoát nạn</del> từ các tầng hầm đi qua các buồng thang bộ chung có lối đi riêng ra bên ngoài được ngăn cách với phần còn lại của buồng thang bộ bằng vách đặc ngăn cháy loại 1 (xem minh họa tại Hình I.2, Phụ lục I);</p> <p>Các lối ra <del>thoát nạn</del> từ các tầng hầm và tầng nửa hầm có bố trí các gian phòng hạng C1-C4, D, E, đi vào các gian phòng hạng C1-C4, D, E và vào <b>tiền</b> sảnh nằm trên tầng một của nhà nhóm F5 <del>khi bảo đảm các yêu cầu tại 4.25</del> (4.25 quy định về buồng thang bộ lưu thông, không liên quan đến lối ra thoát nạn);</p> <p>Các lối ra <del>thoát nạn</del> từ phòng chờ, phòng gửi đồ, phòng hút thuốc và phòng vệ sinh ở các tầng hầm hoặc tầng nửa hầm của nhà nhóm F2, F3 và F4 đi vào <b>tiền</b> sảnh của tầng 1 theo các cầu thang bộ riêng loại 2;</p> <p><del>Các lối ra thoát nạn từ các gian phòng vào trực tiếp cầu thang bộ loại 2, vào hành lang hoặc sảnh (phòng chờ, tiền sảnh) dẫn tới cầu thang bộ loại 2, với điều kiện tuân thủ</del></p>	<p>4. Эвакуационные выходы из подвальных этажей следует предусматривать таким образом, чтобы они вели непосредственно наружу и были обособленными от общих лестничных клеток здания, сооружения, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом. (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)</p> <p>5. Эвакуационными выходами считаются также:</p> <p>1) выходы из подвалов через общие лестничные клетки в тамбур с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами;</p> <p>2) выходы из подвальных этажей с помещениями категорий В1 - В4, Г и Д в помещения категорий В1 - В4, Г и Д и вестибюль, расположенные на первом этаже зданий класса Ф5; (В редакции федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ; от 29.07.2017 № 244-ФЗ)</p> <p>3) выходы из фойе, гардеробных, курительных и санитарных помещений, размещенных в подвальных или цокольных этажах зданий классов Ф2, Ф3 и Ф4, в вестибюль первого этажа по отдельным лестницам 2-го типа;</p> <p>4) выходы из помещений непосредственно на лестницу 2-го типа, в коридор или холл (фойе, вестибюль), ведущие на такую лестницу, при условии соблюдения ограничений, установленных</p>
---	--	---



	<p><del>các hạn chế quy định trong các Tài liệu chuẩn về an toàn cháy</del>; (ý này bản gốc có nhưng đã được triển khai cụ thể thành các quy định khác trong QC, ví dụ 3.2.1 và 3.2.15, nên không đưa vào nữa)</p> <p><del>Các cửa mở quay có bản lề trên công ra vào dành cho phương tiện vận tải đường sắt hoặc đường bộ.</del></p> <p>Cho phép bố trí khoang đệm (kể cả khoang đệm kép) trên lối ra ngoài trực tiếp từ nhà, từ tầng hầm và tầng nửa hầm.</p>	<p>нормативными документами по пожарной безопасности;</p> <p>5) распашные двери в воротах, предназначенных для въезда (выезда) железнодорожного и автомобильного транспорта.</p>
<p>3.2.2 Các lối ra không được coi là lối ra thoát nạn nếu trên lối ra này có đặt cửa hay cổng có cánh mở kiểu trượt hoặc xếp, cửa cuốn, cửa quay.</p> <p>Các cửa đi có cánh mở ra (cửa bản lề) nằm trong các cửa hay cổng nói trên được coi là lối ra thoát nạn nếu được thiết kế theo đúng yêu cầu quy định.</p>		<p>Nguồn: SP 1.13330.2020</p> <p><del>4.2.3. Выходы не являются эвакуационными, если в их проемах установлены:</del></p> <p>раздвижные двери и ворота, за исключением случаев выполнения дверей в соответствии с требованиями Приложения А настоящего свода правил;</p> <p>подъемно-опускные двери и ворота в коридорах и лестничных клетках;</p> <p>подъемно-опускные двери и ворота, за исключением случаев, когда обеспечена их жесткая фиксация в открытом состоянии с соблюдением высоты эвакуационного выхода в соответствии с требованиями настоящего свода правил;</p> <p>распашные ворота шириной более 3,5 м, раздвижные ворота, а также ворота для железнодорожного подвижного состава и автомобильного транспорта;</p>

		<p>вращающиеся двери; турникеты, за исключением случаев установки турникетов в вестибюлях при наличии распашных калиток перед эвакуационными выходами наружу и имеющих ширину не менее ширины указанных выходов. Разблокирование указанных калиток должно выполняться автоматически по сигналам пожарной автоматики, дистанционно из помещения охраны и вручную.</p> <p>Распашные калитки в указанных в настоящем пункте воротах, за исключением подъемно-опускных, могут считаться эвакуационными выходами, если они позволяют обеспечить необходимые геометрические параметры указанных выходов при любом положении ворот.</p> <p>Устройство эвакуационных выходов через разгрузочные зоны не допускается, за исключением выходов из помещений с одиночными рабочими местами, связанными с обслуживанием погрузочно-разгрузочных работ.</p>
<p>3.2.3 Số lượng và chiều rộng của các lối ra thoát nạn từ các gian phòng, các tầng và các nhà được xác định theo số lượng người thoát nạn lớn nhất có thể đi qua chúng và khoảng cách giới hạn cho phép từ chỗ xa nhất có thể có người (sinh hoạt, làm việc) tới lối ra thoát nạn gần nhất.</p>		

<p>CHÚ THÍCH 1: Số lượng người thoát nạn lớn nhất từ các không gian khác nhau của nhà hoặc phần nhà được xác định theo G.3, Phụ lục G.</p> <p>CHÚ THÍCH 2: Ngoài các yêu cầu chung được nêu trong quy chuẩn này, yêu cầu cụ thể về số lượng và chiều rộng của các lối ra thoát nạn được nêu trong tài liệu chuẩn cho từng loại công trình. Phụ lục G nêu một số quy định cụ thể cho các nhóm nhà thường gặp.</p> <p>Khi gian phòng hoặc nhóm các gian phòng có số người sử dụng đồng thời lớn hơn 50 người và có tính nguy hiểm cháy theo công năng khác với nhà thì phải bảo đảm lối thoát nạn riêng cho các gian phòng đó (trực tiếp ra ngoài hoặc vào buồng thang bộ thoát nạn).</p>		
<p>3.2.4 Các gian phòng sau phải có không ít hơn hai lối ra thoát nạn:</p> <p>Các gian phòng nhóm F1.1 có mặt đồng thời hơn 15 người;</p> <p>Các gian phòng trong các tầng hầm và tầng nửa hầm có mặt đồng thời hơn 15 người; riêng các gian phòng trong tầng hầm và tầng nửa hầm có từ 6 đến 15 người có mặt đồng thời thì cho phép một trong hai lối ra tuân theo các yêu cầu tại đoạn d) của 3.2.13;</p> <p>Các gian phòng có mặt đồng thời hơn 50 người;</p>	<p>Các gian phòng sau phải có không ít hơn hai lối ra thoát nạn:</p> <p>Các gian phòng nhóm F1.1 có mặt đồng thời hơn 15 người;</p> <p>Các gian phòng trong các tầng hầm và tầng nửa hầm có mặt đồng thời hơn 15 người; riêng các gian phòng trong tầng hầm và tầng nửa hầm có từ 6 đến 15 người có mặt đồng thời thì cho phép một trong hai lối ra là lối ra khẩn cấp theo các yêu cầu tại đoạn d) của 3.2.13;</p> <p>Các gian phòng có mặt đồng thời từ 50 người trở lên;</p>	<p>Làm rõ hơn các quy định hiện có, và nói lỏng thêm quy định về bố trí lối ra thoát nạn đối với căn hộ thông tầng và các gian phòng có từ 2 lối thoát nạn trở lên (cho phép 50% thoát qua gian phòng liền kề)</p> <p>Nguồn: SP 1.13330.2020</p> <p>4.2.7. Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь:</p> <p>как правило, помещения подвальных и цокольных этажей (заглубленных более чем на 0,5 м), предназначенные для одновременного пребывания более 6 человек. В помещениях указанных этажей, предназначенных для одновременного пребывания от 6 до 15 человек, один из двух выходов допускается предусматривать аварийным в соответствии с требованиями подпункта "г" пункта 4.2.4;</p> <p>помещения, предназначенные для</p>

Các gian phòng nhóm F5 hạng A hoặc B có số người làm việc trong ca đông nhất lớn hơn 5 người, hạng C – khi số người làm việc trong ca đông nhất lớn hơn 25 người hoặc có diện tích lớn hơn 1 000 m<sup>2</sup>;

Các sàn công tác hờ hoặc các sàn dành cho người vận hành và bảo dưỡng thiết bị trong các gian phòng nhóm F5 có diện tích lớn hơn 100 m<sup>2</sup> - đối với các gian phòng thuộc hạng A và B hoặc lớn hơn 400 m<sup>2</sup> - đối với các gian phòng thuộc các hạng khác;

Các gian phòng nhóm F1.3 (căn hộ) được bố trí ở cả hai tầng (2 cao trình – thường gọi là căn hộ thông tầng), khi chiều cao PCCC của tầng phía trên lớn hơn 18 m thì phải có lối ra thoát nạn từ mỗi tầng.

Các gian phòng (trừ nhóm F5) có mặt đồng thời dưới 50 người (bao gồm cả tầng khán giả ở trên cao hoặc ban công khán phòng) với khoảng cách dọc theo lối đi từ chỗ xa nhất có người đến lối ra thoát nạn vượt quá 25 m. Khi có các lối thoát nạn thông vào gian phòng đang xét từ các gian phòng bên cạnh với số lượng trên 5 người có mặt ở mỗi phòng bên cạnh, thì khoảng cách trên phải bao gồm độ dài đường thoát nạn cho người từ các gian phòng bên cạnh đó.

Các gian phòng có tổng số người có mặt trong đó và trong các gian liền kề có lối thoát nạn chỉ đi vào gian phòng đang xét từ 50 người trở lên.

Các gian phòng nhóm F5 hạng A hoặc B có số người làm việc trong ca đông nhất lớn hơn 5 người, hạng C – khi số người làm việc trong ca đông nhất lớn hơn 25 người hoặc có diện tích lớn hơn 1 000 m<sup>2</sup>;

Các sàn công tác hờ và các sàn dành cho người vận hành và bảo dưỡng thiết bị trong các gian phòng nhóm F5 có diện tích lớn hơn 100 m<sup>2</sup> - đối với các gian phòng thuộc hạng A và B hoặc lớn hơn 400 m<sup>2</sup> - đối với các gian phòng thuộc các hạng khác;

Căn hộ thông tầng trong nhà chung cư nhóm F1.3 và ký túc xá dạng căn hộ nhóm F1.4

одновременного пребывания 50 и более человек;

помещения, за исключением помещений класса Ф5, рассчитанные на единовременное пребывание в нем менее 50 человек (в том числе амфитеатр или балкон зрительного зала), с расстоянием вдоль прохода от наиболее удаленного места (рабочего места) до эвакуационного выхода более 25 м. При наличии эвакуационных выходов в это помещение из соседних помещений с пребыванием более 5 человек каждое, указанное расстояние должно включать в себя длину пути эвакуации людей из этих помещений;

помещение, если суммарное количество людей, находящихся в нем и примыкающих помещениях (с эвакуационным выходом только через это помещение), составляет 50 и более человек.

4.2.8. Если из помещения требуется устройство не менее 2-х эвакуационных выходов, то через одно соседнее помещение допускается предусматривать не более 50% таких выходов.

#### **Phòng nhóm F1.1:**

5.1.3. Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 10 человек. (cho F1.1)

#### **Phòng nhóm F5:**

8.1.1. Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь:

помещения категорий А и Б с численностью работающих в наиболее многочисленной смене более 5 человек, категории В - более 25 человек или площадью более 1000 м<sup>2</sup>;

	<p>(được bố trí ở cả hai tầng thông với nhau), khi chiều cao PCCC của tầng phía trên lớn hơn 18 m thì phải có lối ra thoát nạn từ mỗi tầng. Cho phép không cần bố trí lối ra thoát nạn từ mỗi tầng nếu trên tầng hai không có các gian phòng được ngăn chia bởi vách ngăn, hoặc nếu các gian phòng của căn hộ thông tầng có cao độ không quá 18 m và có lối ra khẩn cấp theo quy định tại 3.2.13 tại tầng căn hộ không có lối ra thoát nạn vào buồng thang bộ.</p> <p>Nếu gian phòng phải có từ 2 lối ra thoát nạn trở lên thì cho phép bố trí không quá 50% số lượng lối ra thoát nạn của gian phòng đó đi qua một gian phòng liền kề, với điều kiện gian phòng liền kề đó cũng phải có lối ra thoát nạn tuân thủ quy định của Quy chuẩn này và các tài liệu chuẩn tương ứng cho gian phòng đó.</p>	<p>открытые этажерки и площадки в помещениях класса Ф5, предназначенные для обслуживания оборудования, при площади пола яруса более 100 м<sup>2</sup> - для помещений категорий А и Б и более 400 м<sup>2</sup> - для помещений других категорий.</p> <p><b>6.1. Многоквартирные жилые дома и общежития квартирного типа</b></p> <p>6.1.12. Квартиры, расположенные на двух этажах (уровнях), при высоте расположения верхнего уровня более 18 м, как правило, должны иметь эвакуационные выходы с каждого уровня. Допускается не предусматривать эвакуационный выход с каждого уровня при отсутствии на втором уровне помещений, выделенных перегородками или при условии, что помещения квартиры расположены не выше 18 м и этаж квартиры, не имеющий выхода на лестничную клетку, обеспечен аварийным выходом в соответствии с пунктом 4.2.4.</p>
<p>3.2.5 Các tầng nhà thuộc các nhóm sau đây phải có không ít hơn hai lối ra thoát nạn:</p> <p>F1.1; F1.2; F2.1; F2.2; F3; F4;</p> <p>F1.3 khi tổng diện tích các căn hộ trên một tầng lớn hơn 500 m<sup>2</sup> (đối với các nhà đơn nguyên thì tính diện tích trên</p>	<p>3.2.6 Các tầng nhà sau đây phải có không ít hơn hai lối ra thoát nạn:</p> <p>Các tầng nhà thuộc các nhóm F1.1; F1.2; F2.1; F2.2; F3; F4;</p> <p>Các tầng nhà với số lượng người từ 50 trở lên;</p>	<p>Nguồn: SP 1.13330.2020</p> <p>4.2.9. Не менее двух эвакуационных выходов, как правило, должны иметь этажи зданий класса Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3, Ф4.</p> <p>При высоте расположения этажа не более 15 м допускается (кроме зданий V степени огнестойкости) предусматривать один эвакуационный выход с этажа (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными стенами не ниже 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа)</p>

một tầng của đơn nguyên). Trường hợp tổng diện tích nhỏ hơn hoặc bằng 500 m<sup>2</sup> và khi chỉ có một lối ra thoát nạn từ một tầng, thì từ mỗi căn hộ ở độ cao lớn hơn 15 m, ngoài lối ra thoát nạn phải có một lối ra khẩn cấp theo quy định tại 3.2.13;

F5, hạng A hoặc B khi số người làm việc trong ca đồng nhất lớn hơn 5 người, hạng C khi số người làm việc trong ca đồng nhất lớn hơn 25 người.

Các tầng hầm và nửa hầm phải có không ít hơn hai lối ra thoát nạn khi có diện tích lớn hơn 300 m<sup>2</sup> hoặc dùng cho hơn 15 người có mặt đồng thời.

Cho phép có một lối ra thoát nạn từ mỗi tầng (hoặc từ một phần của tầng được ngăn cách khỏi các phần khác của tầng bằng các bộ phận ngăn cháy) có nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.2, F1.4, F2, F3, F4.2, F4.3 và F4.4 với số người trên mỗi tầng, tính theo Bảng G.9 (Phụ lục G), không vượt quá 20 người và khi lối thoát nạn đi vào buồng thang bộ không nhiễm khói có cửa đi ngăn cháy loại 2 (theo Bảng 2), đồng thời phải bảo đảm một trong những điều kiện sau:

Các tầng nhà nhóm F1.3 khi tổng diện tích các căn hộ trên một tầng lớn hơn 500 m<sup>2</sup> (đối với các nhà đơn nguyên thì tính diện tích trên một tầng của đơn nguyên). Trường hợp tổng diện tích nhỏ hơn hoặc bằng 500 m<sup>2</sup> và khi chỉ có một lối ra thoát nạn từ một tầng, thì từ mỗi căn hộ ở độ cao lớn hơn 15 m, ngoài lối ra thoát nạn phải có một lối ra khẩn cấp theo quy định tại 3.2.13;

**Các tầng nhà nhóm F5, hạng A hoặc B khi số người làm việc trong ca đồng nhất lớn hơn 5 người, hạng C khi số người làm việc trong ca đồng nhất lớn hơn 25 người.**

Các tầng hầm và nửa hầm có diện tích lớn hơn 300 m<sup>2</sup> hoặc dùng cho hơn 15 người có mặt đồng thời.

**Các tầng nhà có không ít hơn hai lối ra thoát nạn căn cứ trên tính toán theo phụ lục G. (ý này người biên soạn đề nghị bổ sung để làm rõ cách xác định số lối ra thoát nạn đối với các trường hợp không được quy định ở trên).**

Cho phép có một lối ra thoát nạn từ mỗi tầng (hoặc từ một phần của tầng được ngăn cách khỏi các phần khác của tầng bằng các bộ phận ngăn cháy) có nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.2, F1.4, F2, F3, F4.2, F4.3 và F4.4 với số người trên mỗi tầng, tính

класса функциональной пожарной опасности Ф1.2, Ф3 и Ф4.3 площадью не более 300 м<sup>2</sup> с численностью не более 20 человек и при оборудовании выхода на указанную лестничную клетку с этажа, а также с нижележащих этажей, противопожарными дверями 2-го типа. Выход с эксплуатируемой кровли в указанном случае должен вести непосредственно в лестничную клетку.

4.2.10. Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь этажи зданий с численностью 50 и более человек на этаже.

4.2.11. Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь подвальные, а также цокольные этажи, заглубленные более чем на 0,5 м, при площади более 300 м<sup>2</sup> или предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек.

Подвальные и цокольные этажи (заглубленные более чем на 0,5 м), за исключением технических этажей, предназначенных только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, а также за исключением зданий класса Ф5, следует разделять на секции противопожарными преградами (перегородки не ниже 1-го типа, перекрытия не ниже 3-го типа). Площадь такой секции не должна превышать 700 м<sup>2</sup>.

4.2.12. Для технического этажа или иного технического пространства, предназначенного для размещения инженерного оборудования, площадью до 300 м<sup>2</sup> допускается предусматривать один эвакуационный выход, а на каждые последующие полные и неполные 2000 м<sup>2</sup> площади следует предусматривать еще не менее одного выхода.

В технических подпольях эти выходы должны быть обособлены от выходов из здания и

Đối với nhà có chiều cao PCCC không quá 15 m thì diện tích mỗi tầng không được lớn hơn 300 m<sup>2</sup>;

Đối với nhà có chiều cao PCCC từ trên 15 m đến 21 m thì diện tích mỗi tầng không được lớn hơn 200 m<sup>2</sup> và toàn bộ nhà được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy tự động.

theo Bảng G.9 (Phụ lục G), không vượt quá 20 người và khi lối thoát nạn đi vào buồng thang bộ không nhiễm khói có cửa đi ngăn cháy loại 2 (theo Bảng 2), đồng thời phải bảo đảm một trong những điều kiện sau:

Đối với nhà có chiều cao PCCC không quá 15 m thì diện tích mỗi tầng không được lớn hơn 300 m<sup>2</sup>;

Đối với nhà có chiều cao PCCC từ trên 15 m đến 21 m thì diện tích mỗi tầng không được lớn hơn 200 m<sup>2</sup> và toàn bộ nhà được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy tự động. (Giữ lại ý này vì: đây là điều khoản bổ sung phù hợp với điều kiện VN, tuy nhiên cần loại bỏ nhóm F2 vì đây là nhóm tập trung đông người (nhà hát, rạp chiếu phim, karaoke, vũ trường ...), cần có 2 lối thoát nạn. Tham khảo thêm ý sau từ SP 1.13330: **Từ các tầng nhà có cao độ không quá 15 m (trừ nhà có bậc chịu lửa V), thuộc nhóm F1.2, F3 và F4.3, diện tích không lớn hơn 300 m<sup>2</sup> và số lượng người không quá 20 với điều kiện lối ra từ tầng đó và từ các tầng dưới vào buồng thang bộ được trang bị cửa ngăn cháy loại 2. Lối ra từ mái có khai thác sử dụng trong trường hợp này phải dẫn trực tiếp vào buồng thang bộ.**

вести непосредственно наружу.

Выходы из технических этажей, расположенных в надземной части здания, допускается осуществлять через общие лестничные клетки, а в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками типа Н1 - через наружную воздушную зону.

Из технических этажей и иных технических пространств, предназначенных только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, допускается предусматривать эвакуационные выходы размером не менее 0,75 x 1,5 м - через двери, а также размером не менее 0,6 x 0,8 м - через люки. Выходы с покрытия, не являющегося эксплуатируемым, допускается предусматривать в соответствии с требованиями к выходам на кровлю для пожарных подразделений.

Расстояние между эвакуационными выходами из технических этажей и пространств должно быть не более 100 м.

4.2.13. Число эвакуационных выходов с этажа должно быть не менее двух, если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов.

4.2.15. Число эвакуационных выходов из здания должно быть не менее числа эвакуационных выходов с любого этажа здания.

### **Tầng nhóm F1.3, F1.4 và ký túc xá dạng căn hộ**

6.1.1. Не менее двух эвакуационных выходов, как правило, должны иметь этажи здания при общей площади квартир на этаже (на этаже секции) более 500 m<sup>2</sup>. При наличии одного эвакуационного выхода с этажа каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, должна иметь аварийный выход в соответствии с пунктом 4.2.4.

Cho phép bố trí một lối ra thoát nạn trong các trường hợp sau:

Từ các tầng của nhà ở và ký túc xá dạng căn hộ với tổng diện tích các căn hộ trên tầng đó (đối với nhà có các đơn nguyên thì tính diện tích tầng trong đơn nguyên) từ 500 đến 550 m<sup>2</sup> (người biên soạn đề nghị chỉ chặn trên, để làm rõ trường hợp không cần tính toán thoát nạn và chỉ cần bố trí 1 lối ra thoát nạn đối với nhà dưới 500 m<sup>2</sup>, đương nhiên nếu 500-550 m<sup>2</sup> đã có thể bố trí 1 lối ra thoát nạn thì dưới 500 m<sup>2</sup> cũng có thể với cùng các điều kiện quy định ở dưới) và:

+ Khi cao độ của tầng trên cùng không quá 28 m – lối ra thoát nạn từ tầng đang xét vào buồng thang bộ thông thường, với điều kiện các căn hộ được trang bị đầu báo cháy địa chỉ;

+ Khi cao độ của tầng trên cùng quá 28 m – lối ra thoát nạn từ tầng đang xét vào một buồng thang bộ không nhiễm khói N1 với điều kiện tất cả các phòng trong căn hộ (trừ khu vệ sinh, phòng tắm và khu phụ) được trang bị đầu báo cháy địa chỉ hoặc thiết bị chữa cháy tự động.

Đối với nhà ở có chiều cao PCCC đến 50 m và tổng diện tích các căn hộ trên tầng đến 500 m<sup>2</sup>, cho phép thay thang N1 nêu trên

Допускается в жилых зданиях с общей площадью квартир на этаже (этаже секции) от 500 до 550 м<sup>2</sup> устройство одного эвакуационного выхода с этажа:

при высоте расположения верхнего этажа не более 28 м - в обычную лестничную клетку, при условии оборудования прихожих в квартирах датчиками адресной пожарной сигнализации;

при высоте расположения верхнего этажа более 28 м - в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н1 при условии оборудования всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) датчиками адресной пожарной сигнализации или автоматическим пожаротушением.

Примечание: в общую площадь квартир включается площадь всех помещений квартир, а также площадь их балконов (лоджий).

6.1.3. Вместо лестничной клетки типа Н1, предусмотриваемой в соответствии с пунктом 6.1.1, в зданиях высотой до 50 м с общей площадью квартир на этаже секции до 500 м<sup>2</sup> эвакуационный выход допускается предусматривать на лестничную клетку типа Н2 при выполнении следующих условий:

наличие тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже, в том числе при сообщении лестничной клетки с вестибюлем;

наличие выхода из лестничной клетки непосредственно наружу;

устройство в здании одного из лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296;

оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной



bằng thang N2 với các điều kiện sau: 1) Lối vào buồng thang bộ từ tất cả các tầng, bao gồm cả lối thông giữa buồng thang bộ và tiền sảnh, phải có khoang đệm ngăn cháy với áp suất dương khi có cháy; 2) Có một trong các thang máy của nhà được dành cho việc vận chuyển lực lượng chữa cháy; 3) Tất cả các phòng trong căn hộ (trừ khu vệ sinh, phòng tắm và khu phụ) được trang bị đầu báo cháy địa chỉ hoặc thiết bị chữa cháy tự động; 4) Nhà được trang bị hệ thống báo cháy bằng âm thanh (cho phép bố trí các loa phát thanh tại các hành lang chung giữa các căn hộ).

Ghi chú: diện tích căn hộ bao gồm cả diện tích ban công (lô gia).

Từ các tầng kỹ thuật hoặc khu vực để các thiết bị kỹ thuật có diện tích không quá 300 m<sup>2</sup>. Trường hợp tầng có khu vực kỹ thuật như trên, thì cứ mỗi 2000 m<sup>2</sup> diện tích còn lại phải bố trí thêm không ít hơn một lối ra thoát nạn (trường hợp diện tích còn lại nhỏ hơn 2000 m<sup>2</sup> cũng phải bố trí thêm không ít hơn một lối ra thoát nạn).

Nếu tầng kỹ thuật hoặc khu vực kỹ thuật nằm dưới hầm thì lối ra thoát nạn phải riêng biệt với các lối ra khác của nhà và thoát

sigнализации или автоматическим пожаротушением;  
оборудование здания системой оповещения 1-го типа в соответствии с СП 3.13130. Установку звуковых оповещателей допускается предусматривать в межквартирных коридорах.

6.1.6. В жилых зданиях коридорного (галерейного) типа при общей площади квартир на этаже до 500 м<sup>2</sup> допускается предусматривать выход на одну лестничную клетку типа Н1 при высоте здания более 28 м или типа Л1 при высоте здания менее 28 м при условии, что в конце тупиковых участков коридоров (галерей) предусмотрены выходы на наружные лестницы 3-го типа, ведущие до отметки пола второго этажа. В случае, если сама лестничная клетка размещается в конце тупикового участка, допускается устройство одной лестницы 3-го типа в противоположном тупиковом участке коридора (галереи).

	<p>thăng ra ngoài. Nếu tầng kỹ thuật hoặc khu vực kỹ thuật nằm ở các tầng trên mặt đất thì cho phép bố trí các lối ra đi qua các buồng thang bộ chung, còn đối với nhà có các buồng thang bộ N1 – đi qua khoảng đệm của thang N1.</p>	
<p>3.2.6 Số lối ra thoát nạn từ một tầng không được ít hơn hai nếu tầng này có gian phòng với yêu cầu số lối ra thoát nạn không ít hơn hai.</p> <p>Số lối ra thoát nạn từ một nhà không được ít hơn số lối ra thoát nạn từ bất kỳ tầng nào của nhà đó.</p>	<p>3.2.7 Số lối ra thoát nạn từ một tầng không được ít hơn hai nếu tầng này có gian phòng với yêu cầu số lối ra thoát nạn không ít hơn hai.</p> <p>Nếu số lối ra thoát nạn yêu cầu từ một tầng không được ít hơn hai thì từ tất cả các gian phòng trên tầng đó phải tiếp cận được tất cả các lối ra thoát nạn của tầng (tiếp cận không ít hơn hai lối ra thoát nạn của tầng).</p> <p>Số lối ra thoát nạn từ một nhà không được ít hơn số lối ra thoát nạn từ bất kỳ tầng nào của nhà đó.</p>	<p>Bổ sung, tham khảo 4.2.14 của SP 1.13330.2020</p> <p>4.2.14. Если с этажа (части этажа) требуется устройство не менее двух эвакуационных выходов, то для всех помещений, находящихся на этаже (в части этажа), должен быть обеспечен доступ ко всем требуемым (но не менее чем к двум) эвакуационным выходам.</p>
<p>3.2.9 Chiều cao thông thủy của lối ra thoát nạn phải không nhỏ hơn 1,9 m, chiều rộng thông thủy không nhỏ hơn:</p> <p>1,2 m – từ các gian phòng nhóm F1.1 khi số người thoát nạn lớn hơn 15 người, từ các gian phòng và nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng</p>	<p>3.2.9 Chiều cao thông thủy của lối ra thoát nạn phải không nhỏ hơn 1,9 m, chiều rộng thông thủy không nhỏ hơn:</p> <p>1,2 m – từ các gian phòng và từ nhà, khi số người thoát nạn qua lối này lớn hơn 50 người;</p>	<p>4.2.18. Высота эвакуационных выходов в свету должна быть, как правило, не менее 1,9 м. На реконструируемых объектах (в случае, если проводимые работы не затрагивают указанные выходы), а также на объектах, являющихся памятниками архитектуры, допускается сохранение их геометрических параметров с размерами менее требуемых, но не менее 1,5 м. При этом должно быть проведено соответствующее обоснование,</p>

<p>khác có số người thoát nạn lớn hơn 50 người, ngoại trừ nhóm F1.3;</p> <p>0,8 m – trong tất cả các trường hợp còn lại.</p> <p>Chiều rộng của các cửa đi ra bên ngoài của buồng thang bộ cũng như của các cửa đi từ buồng thang bộ vào sảnh không được nhỏ hơn giá trị tính toán hoặc chiều rộng của bản thang được quy định tại 3.4.1.</p> <p>Trong mọi trường hợp, khi xác định chiều rộng của một lối ra thoát nạn phải tính đến dạng hình học của đường thoát nạn qua lối cửa hoặc cửa để bảo đảm không cản trở việc vận chuyển các cáng tải thương có người nằm trên.</p>	<p>0,6 m – từ các gian kỹ thuật và các phòng kho với diện tích không quá 20 m<sup>2</sup> và không có chỗ làm việc thường xuyên, từ phòng vệ sinh và phòng tắm, và các gian phòng với các chỗ làm việc riêng lẻ.</p> <p>0,8 m – trong tất cả các trường hợp còn lại.</p> <p>Cho phép lấy chiều cao thông thủy của lối ra thoát nạn không nhỏ hơn 1,8 m đối với các gian phòng không có sự có mặt thường xuyên của người, cũng như các gian phòng với các chỗ làm việc riêng lẻ.</p> <p>Chiều rộng của các cửa đi ra bên ngoài của buồng thang bộ cũng như của các cửa đi từ buồng thang bộ vào sảnh không được nhỏ hơn giá trị tính toán hoặc chiều rộng của bản thang được quy định tại 3.4.1.</p> <p>Trong mọi trường hợp, khi xác định chiều rộng của một lối ra thoát nạn phải tính đến dạng hình học của đường thoát nạn qua lối cửa hoặc cửa để bảo đảm không cản trở việc vận chuyển các cáng tải thương có người nằm trên.</p>	<p>учитывающее существующее значение высоты выхода - расчетное, экспериментальное или иное.</p> <p>В помещениях без постоянного пребывания людей, а также в помещениях с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы высотой не менее 1,8 м.</p> <p>В любом случае при высоте выхода менее 1,9 м должно быть применено обозначение верхнего края выхода в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, а также обеспечена его травмобезопасность.</p> <p>4.2.19. Ширина эвакуационных выходов должна быть, как правило, не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м<sup>2</sup> без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м.</p> <p>Минимальная ширина эвакуационных выходов из помещений и зданий, при числе эвакуирующихся через указанные выходы более 50 человек, должна быть не менее 1,2 м.</p> <p>4.2.20. Ширина выходов из лестничных клеток наружу, а также выходов из лестничных клеток в вестибюль должна быть не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы, а в зданиях класса Ф2.1, Ф2.2, Ф4.1 - не менее ширины марша лестницы, определяемой расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением. При требуемом значении ширины выхода 1,2 м и более и наличии нескольких выходов из лестничной клетки, их</p>
---	--	--

		суммарная ширина должна быть не менее требуемого значения, а ширина каждого из выходов - не менее 0,9 м.
		4.2.23. В зданиях высотой более 28 м, за исключением зданий класса Ф1.3 и Ф1.4, двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей, лестничных клеток, за исключением выходов непосредственно наружу, должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.
3.2.12 Các lối ra không thoả mãn các yêu cầu đối với lối ra thoát nạn có thể được xem là lối ra khẩn cấp để tăng thêm mức độ an toàn cho người khi có cháy. Các lối ra khẩn cấp không được đưa vào tính toán thoát nạn khi cháy.	3.2.12 Các lối ra không thoả mãn các yêu cầu đối với lối ra thoát nạn có thể được xem là lối ra khẩn cấp để tăng thêm mức độ an toàn cho người khi có cháy. Mọi lối ra khẩn cấp, bao gồm cả các lối ra khẩn cấp tại 3.2.13, không được đưa vào tính toán thoát nạn khi cháy.	Làm rõ về việc tất cả các lối ra khẩn cấp đều không được đưa vào tính toán thoát nạn.
3.2.13 Ngoài trường hợp đã nêu tại 3.2.12, các lối ra khẩn cấp còn gồm có:  a) Lối ra ban công hoặc lôgia, mà ở đó có khoảng tường đặc với chiều rộng không nhỏ hơn 1,2 m tính từ mép ban công (lôgia) tới ô	Ngoài trường hợp đã nêu tại 3.2.12, các lối ra khẩn cấp còn gồm có:  a) Lối ra ban công hoặc lôgia, mà ở đó có khoảng tường đặc với chiều rộng không nhỏ hơn 1,2 m tính từ mép ban công (lôgia) tới ô cửa sổ (hay	Làm rõ một số ý, và thêm một số điều kiện nơi lỏng. Nguồn: Sp 1.13330 4.2.4. К аварийным выходам относятся: а) выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными

<p>cửa sổ (hay cửa đi lắp kính) hoặc không nhỏ hơn 1,6 m giữa các ô cửa kính mở ra ban công (lôgia).</p> <p>b) Lối ra dẫn vào một lối đi chuyển tiếp hở (cầu nổi) dẫn tiếp đến một đơn nguyên liền kề của nhà nhóm F1.3 hoặc đến một khoang cháy liền kề. Lối đi chuyển tiếp này phải có chiều rộng không nhỏ hơn 0,6 m.</p> <p>c) Lối ra ban công hoặc lôgia, mà ở đó có trang bị thang bên ngoài nối các ban công hoặc lôgia theo từng tầng.</p> <p>d) Lối ra bên ngoài trực tiếp từ các gian phòng có cao trình sàn hoàn thiện không thấp hơn âm 4,5 m và không cao hơn 5,0 m qua cửa sổ hoặc cửa đi có kích thước không nhỏ hơn 0,75 m × 1,5 m, cũng như qua cửa nắp có kích thước không nhỏ hơn 0,6 m × 0,8 m; khi đó tại các lối ra này phải được trang bị thang leo; độ dốc của các thang leo này không quy định.</p> <p>e) Lối ra mái của nhà có bậc chịu lửa I, II và III thuộc cấp S0 và S1 qua cửa sổ, cửa đi hoặc cửa nắp với kích thước và thang leo được quy định như tại đoạn d) của điều này.</p>	<p>cửa đi lắp kính) hoặc không nhỏ hơn 1,6 m giữa các ô cửa kính mở ra ban công (lôgia). <b>Ban công hoặc lôgia phải có chiều rộng không nhỏ hơn 0,6 m, đảm bảo có gió thổi tự nhiên và được ngăn cách với gian phòng bằng vách ngăn (có các lỗ cửa) từ sàn đến trần. Cho phép thay các khoảng tường đặc nối trên bằng tường kính với giới hạn chịu lửa không thấp hơn EIW 30 hoặc EIW 15 tùy thuộc vào giới hạn chịu lửa của tường ngoài nhà.</b></p> <p>b) Lối ra dẫn vào một lối đi chuyển tiếp hở (cầu nổi) bên ngoài, có chiều rộng không nhỏ hơn 0,6 m, dẫn đến <b>phần khoang cháy liền kề</b> hoặc đến một khoang cháy liền kề. <b>Không cho phép bố trí các kết cấu/cấu kiện bao che cản trở di chuyển của người.</b></p> <p>c) Lối ra ban công hoặc lôgia <b>có chiều rộng không nhỏ hơn 0,6 m</b>, mà ở đó có trang bị thang bên ngoài nối các ban công hoặc lôgia theo từng tầng, <b>hoặc có cửa nắp trên sàn ban công hoặc lôgia, kích thước tối thiểu 0,6x0,8 m, có thể thông xuống ban công hoặc lôgia tầng dưới.</b></p> <p>d) Lối ra bên ngoài trực tiếp từ các gian phòng có cao trình sàn hoàn thiện không thấp hơn âm 4,5 m và không cao hơn 5,0 m qua cửa sổ hoặc cửa đi có kích thước không nhỏ hơn 0,75 m × 1,5 m, cũng như qua cửa nắp có kích thước không nhỏ hơn 0,6 m × 0,8 m; khi đó tại các lối ra này phải</p>	<p>проемами, выходящими на балкон (лоджию). Простенки следует располагать в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон (лоджию). При этом указанные балкон (лоджия) должны иметь ширину не менее 0,6 м и предусматриваться неостекленными, либо должны быть обеспечены естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130 к помещениям, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м<sup>2</sup> каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон должна размещаться на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии);</p> <p>Примечание: балкон или лоджия должны отделяться от помещения перегородкой от пола до потолка с дверью. Окна и двери, выходящие на балкон или лоджию, должны оборудоваться запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на балконе (лоджии), но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении. Участки глухих простенков допускается выполнять светопрозрачными с пределом огнестойкости не менее EIW 30 или EIW 15 в зависимости от предела огнестойкости наружных стен здания.</p> <p>б) выход на открытый наружный переход (галерею) шириной не менее 0,6 м, ведущий в смежную пожарную секцию или в смежный пожарный отсек. Размещение ограждающих конструкций, препятствующих проходу людей, на указанном переходе, в том числе на</p>
---	--	--

	<p>được trang bị thang leo; độ dốc của các thang leo này không quy định.</p> <p>e) Lối ra mái của nhà có bậc chịu lửa I, II và III thuộc cấp S0 và S1 qua cửa sổ, cửa đi hoặc cửa nắp với kích thước và thang leo được quy định như tại đoạn d) của điều này.</p>	<p>границе секций (отсеков), не допускается;</p> <p>в) выход на балкон или лоджию, ширина которых составляет не менее 0,6 м, оборудованные лестницей (в том числе складной), поэтажно соединяющей балконы или лоджии с люком размером не менее 0,6 x 0,8 м в полу балкона (лоджии) для доступа на нижележащий балкон (лоджию);</p> <p>г) выход непосредственно наружу из помещений с отметкой чистого пола не ниже минус 4,5 м и не выше плюс 5,0 м через окно или дверь с размерами не менее 0,75 x 1,5 м, а также через люк размерами не менее 0,6 x 0,8 м. При этом выход через приямок должен быть оборудован лестницей в приямок, а выход через люк - лестницей в помещении. Уклон этих лестниц не нормируется;</p> <p>д) выход на кровлю здания I, II и III степеней огнестойкости классов С0 и С1 через окно, дверь или люк с размерами и лестницей в соответствии с перечислением в подпункте "г".</p> <p>Указанные выходы, а также мероприятия и средства, предназначенные для спасения людей, не учитываются при проектировании путей эвакуации из помещений и зданий.</p>
<p>3.2.14 Trong các tầng kỹ thuật cho phép bố trí các lối ra thoát nạn với chiều cao không nhỏ hơn 1,8 m.</p> <p>Từ các tầng kỹ thuật chỉ dùng để đặt các mạng kỹ thuật công trình (đường ống, đường dây, và các đối tượng tương tự) cho phép bố trí lối ra khẩn cấp qua cửa</p>	<p>Trong các tầng kỹ thuật cho phép bố trí các lối ra thoát nạn với chiều cao không nhỏ hơn 1,8 m.</p> <p>Từ các tầng kỹ thuật chỉ dùng để đặt các mạng kỹ thuật công trình (đường ống, đường dây, và các đối tượng tương tự) cho phép bố trí lối ra khẩn cấp qua cửa đi với kích thước không nhỏ hơn 0,75 m x 1,5 m</p>	

<p>đi với kích thước không nhỏ hơn 0,75 m × 1,5 m hoặc qua cửa nắp với kích thước không nhỏ hơn 0,6 m × 0,8 m mà không cần bố trí lối ra thoát nạn.</p> <p>Khi tầng kỹ thuật có diện tích tới 300 m<sup>2</sup> cho phép bố trí một lối ra thoát nạn, còn cứ mỗi diện tích tiếp theo nhỏ hơn hoặc bằng 2 000 m<sup>2</sup> thì phải bố trí thêm không ít hơn một lối ra thoát nạn.</p> <p>Trong các tầng kỹ thuật hầm các lối ra này phải được ngăn cách với các lối ra khác của nhà và dẫn trực tiếp ra bên ngoài.</p>	<p>hoặc qua cửa nắp với kích thước không nhỏ hơn 0,6 m × 0,8 m mà không cần bố trí lối ra thoát nạn.</p> <p><b>Khi tầng kỹ thuật có diện tích tới 300 m<sup>2</sup> cho phép bố trí một lối ra thoát nạn, còn cứ mỗi diện tích tiếp theo nhỏ hơn hoặc bằng 2 000 m<sup>2</sup> thì phải bố trí thêm không ít hơn một lối ra thoát nạn. (đã đưa vào điều 3.2.6)</b></p> <p>Trong các tầng kỹ thuật hầm các lối ra này phải được ngăn cách với các lối ra khác của nhà và dẫn trực tiếp ra bên ngoài.</p>	
	<p><b>(Chuyển lên 3.2.6)</b></p> <p>Quy định về lối ra thoát nạn đối với các nhà nhóm F1.4:</p> <p>Nhà nhóm F1.4 phải có không ít hơn một lối ra thoát nạn trực tiếp ra ngoài hoặc ra cầu thang bộ loại 3.</p> <p>Trong các nhà không quá hai tầng, cho phép thoát nạn theo cầu thang bộ hờ loại 2 bên trong nhà, bao gồm cả cầu thang xoắn và cầu thang xoắn-thường kết hợp. Không quy định giới hạn chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy cấu kiện cầu thang, cũng như chiều rộng và độ dốc của cầu thang.</p>	<p>Bổ sung theo kiến nghị của cục CS PCCC, nhằm phục vụ cho việc thẩm duyệt các đối tượng biệt thự, villa nghỉ dưỡng nằm trong một dự án lớn.          Nguồn: mục 6.2, SP 1.13330.2020</p> <p>6.2.1. Каждый дом (жилой блок) должен иметь не менее одного эвакуационного выхода непосредственно наружу, в том числе на лестницу 3-го типа. Обособленные эвакуационные выходы должны иметь также помещения общественного назначения, связанные с индивидуальной предпринимательской деятельностью жителей дома.</p> <p>Допускается предусматривать эвакуационные выходы из указанных помещений подвальных и цокольных этажей через расположенный выше этаж, имеющий выход непосредственно наружу. При этом такое помещение должно быть дополнительно оборудовано аварийным</p>

Trong nhà ba tầng, cho phép sử dụng cầu thang bộ hở bên trong nhà làm cầu thang thoát nạn nếu để thoát ra ngoài theo cầu thang này chỉ cần lên hoặc xuống tối đa 1 tầng.

Trong trường hợp phải xuống hai tầng mới thoát được ra ngoài, thì cầu thang nói trên chỉ được coi là cầu thang thoát nạn khi thỏa mãn đồng thời các điều kiện sau:

+ Mỗi gian phòng có thể sử dụng để ngủ phải có không ít hơn một cửa sổ đặt ở cao độ không quá 1 m so với sàn.

+ Các gian phòng nói trên phải có lối thoát trực tiếp vào hành lang hoặc phòng chung có cửa ra ban công.

+ Cao độ đặt các cửa sổ và ban công nêu trên không được quá 7 m so với mặt đất.

**Trong trường hợp các cửa sổ và ban công này đặt ở cao độ quá 7 m cho đến tối đa 9 m thì mỗi cửa sổ và ban công phải được trang bị thêm thiết bị thoát nạn khẩn cấp đảm bảo việc thoát nạn cho người an toàn từ trên cao (ví dụ thang tụt, thang dây, dây tụt).**

Trong nhà ba tầng có buồng thang bộ, cho phép bố trí tiền sảnh (gian đón) và hành lang các tầng trong không gian buồng thang.

выходом, ведущим непосредственно наружу из помещений с отметкой чистого пола не ниже 4,5 метра через окно или дверь размером не менее 0,75 x 1,5 метра или через люк размером не менее 0,6 x 0,8 метра. При этом выход через приямок должен быть оборудован лестницей в приямок, а выход через люк - лестницей в помещении. Уклон этих лестниц не нормируется.

Выход из подвала на первый этаж должен быть оборудован противопожарной дверью с пределом огнестойкости не менее EI 30 в дымогазонепроницаемом исполнении. Указанная дверь не должна выходить в спальню.


6.2.2. В домах высотой не более двух этажей для эвакуации допускается использовать внутренние открытые лестницы (2-го типа), а также винтовые лестницы и лестницы с забежными ступенями. Предел огнестойкости и класс пожарной опасности элементов лестницы, а также ее ширина и уклон, не нормируются.

6.2.3. В домах высотой 3 этажа открытые внутренние лестницы, как правило, допускается относить к эвакуационным в случае, если для выхода по ним наружу следует подняться или спуститься не более чем на один уровень (этаж).

Допускается относить открытые внутренние лестницы к эвакуационным если для выхода с верхнего этажа наружу необходимо спуститься на два уровня (этажа) только при соблюдении одновременно следующих условий:

а) каждое помещение, которое может быть использовано для сна, должно иметь не менее одного окна, расположенного на



		<p>высоте не более 1 м над уровнем пола;</p> <p>б) указанные помещения должны иметь выход непосредственно в коридор или в холл с выходом на балкон;</p> <p>в) высота расположения упомянутых окон и балкона над уровнем земли должна быть не более 7 м.</p> <p>6.2.4. При устройстве лестничной клетки в трехэтажных домах в ее объеме допускается размещать входной вестибюль и поэтажные холлы.</p> <p>6.2.5. Дома и жилые блоки высотой 4 этажа должны иметь эвакуационные выходы с каждого этажа в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа. Выходы с первого этажа допускается предусматривать непосредственно наружу.</p>
		<p>лестницы с забежными ступенями</p> 

<p><b>3.3 Đường thoát nạn</b></p>		
<p>3.3.3 Khi bố trí, thiết kế các đường thoát nạn phải căn cứ vào yêu cầu tại 3.2.1. Đường thoát nạn không bao gồm các thang máy, thang cuốn và các đoạn đường được nêu dưới đây:</p> <p>Đường đi qua các hành lang trong có lối ra từ giếng thang máy, qua các sảnh thang máy và các khoang đệm trước thang máy, nếu các kết cấu bao che giếng thang máy, nếu các kết cấu bao che</p>	<p>3.3.3 Khi bố trí, thiết kế các đường thoát nạn phải căn cứ vào yêu cầu tại 3.2.1. Đường thoát nạn không bao gồm các thang máy, thang cuốn và các đoạn đường được nêu dưới đây:</p> <p>Đường đi qua các hành lang trong có lối ra từ giếng thang máy, qua các sảnh thang máy và các khoang đệm trước thang máy, nếu các kết cấu bao che giếng thang máy, bao gồm cả cửa của giếng thang máy,</p>	<p>Nguồn gốc của quy định này lấy từ 6.24 của SnIP 21-01-97*, và sau đó được đưa vào Luật FZ 123 (khoản 14, điều 89)</p> <p>14. Эвакуационные пути (за исключением эвакуационных путей подземных сооружений метрополитена, горнодобывающих предприятий, шахт) не должны включать лифты, эскалаторы, а также участки, ведущие: (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)</p> <p>1) через коридоры с выходами из лифтовых шахт, через лифтовые холлы и тамбуры перед лифтами, если ограждающие</p>

<p>giếng thang máy, bao gồm cả cửa của giếng thang máy, không đáp ứng các yêu cầu như đối với bộ phận ngăn cháy;</p> <p>Đường đi qua các buồng thang bộ khi có lối đi xuyên chiều tới của buồng thang là một phần của hành lang trong, cũng như đường đi qua gian phòng có đặt cầu thang bộ loại 2, mà cầu thang này không phải là cầu thang để thoát nạn;</p> <p>Đường đi theo mái nhà, ngoại trừ mái đang được khai thác sử dụng hoặc một phần mái được trang bị riêng cho mục đích thoát nạn;</p> <p>Đường đi theo các cầu thang bộ loại 2, nối thông từ 3 tầng (sàn) trở lên, cũng như dẫn từ tầng hầm và tầng nửa hầm, ngoại trừ các trường hợp nêu tại 3.2.2.</p>	<p>không đáp ứng các yêu cầu như đối với bộ phận ngăn cháy;</p> <p>Đường đi qua các buồng thang bộ khi chiều tới của buồng thang là một phần của hành lang, cũng như đường đi qua gian phòng có đặt cầu thang bộ loại 2, mà cầu thang này không phải là cầu thang để thoát nạn;</p> <p>Đường đi theo mái nhà, ngoại trừ mái đang được khai thác sử dụng hoặc một phần mái được trang bị riêng cho mục đích thoát nạn;</p> <p>Đường đi theo các cầu thang bộ loại 2, nối thông từ 3 tầng (sàn) trở lên, cũng như dẫn từ tầng hầm và tầng nửa hầm, ngoại trừ các trường hợp nêu tại 3.2.2 và 3.2.15.</p> <p>Đường đi theo các cầu thang bộ và buồng thang bộ nối giữa các tầng hầm và tầng trên mặt đất, trừ các trường hợp nêu tại 3.2.1 và 3.2.2.</p>	<p>конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов, не отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам;</p> <p>2) через лестничные клетки, если площадка лестничной клетки является частью коридора, а также через помещение, в котором расположена лестница 2-го типа, не являющаяся эвакуационной;</p> <p>3) по кровле зданий и сооружений, за исключением эксплуатируемой кровли или специально оборудованного участка кровли, аналогичного эксплуатируемой кровле по конструкции; (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)</p> <p>4) по лестницам 2-го типа, соединяющим более двух этажей (ярусов), а также ведущим из подвалов и с цокольных этажей;</p> <p>5) по лестницам и лестничным клеткам для сообщения между подземными и надземными этажами, за исключением случаев, указанных в частях 3 - 5 настоящей статьи.</p>
<p>3.3.4 Trên đường thoát nạn trong các nhà thuộc tất cả các bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy kết cấu, ngoại trừ các nhà có bậc chịu lửa V và nhà thuộc cấp S3, không cho phép sử dụng các vật liệu có tính nguy hiểm cháy cao hơn các nhóm dưới đây:</p> <p>Ch1, BC1, SK2, ĐT2 - đối với lớp hoàn thiện tường, trần và tấm trần treo</p>	<p>3.3.4 <b>Vật liệu hoàn thiện, trang trí tường và trần, tấm trần treo, vật liệu phủ sàn trên đường thoát nạn tuân thủ yêu cầu tại bảng B.8, phụ lục B.</b></p>	<p>Бảng B.8, phụ lục B tham khảo từ Luật FZ 123, bảng 28.</p>

<p>trong các sảnh, trong buồng thang bộ và trong sảnh thang máy;</p> <p>Ch2, BC2, SK3, ĐT3 hoặc Ch2, BC3, SK2, ĐT2 - đối với lớp hoàn thiện tường, trần và tấm trần treo trong các hành lang chung, phòng sử dụng chung và phòng chờ;</p> <p>Ch2, LT2, SK2, ĐT2 - đối với các lớp phủ sàn trong sảnh, buồng thang bộ và sảnh thang máy;</p> <p>BC2, LT2, SK3, ĐT2 - đối với các lớp phủ sàn trong hành lang chung, không gian chung và phòng chờ.</p> <p>Trong các gian phòng nhóm F5 hạng A, B và C1, trong đó có sản xuất, sử dụng hoặc lưu giữ các chất lỏng dễ bắt cháy, các sàn phải được làm bằng các vật liệu không cháy hoặc vật liệu có tính cháy thuộc nhóm Ch1.</p> <p>Các khung trần treo trong các gian phòng và trên các đường thoát nạn phải được làm bằng vật liệu không cháy.</p>		
<p>3.3.5 Trong các hành lang trên lối ra thoát nạn nêu tại 3.2.1, ngoại trừ những trường hợp nói riêng trong quy chuẩn, không cho phép bố trí: thiết bị nhô ra khỏi mặt phẳng của tường trên độ cao nhỏ hơn 2 m; các ống dẫn khí cháy và ống dẫn các chất lỏng cháy</p>		

được, cũng như các tủ tường, trừ các tủ thông tin liên lạc và tủ đặt họng nước chữa cháy.

Các hành lang nêu tại 3.2.1 phải được bao bọc bằng các bộ phận ngăn cháy phù hợp quy định trong các quy chuẩn cho từng loại công trình. Bộ phận ngăn cháy bao che hành lang giữa cửa nhà có bậc chịu lửa I phải làm bằng vật liệu không cháy với giới hạn chịu lửa ít nhất EI 30, và cửa nhà có bậc chịu lửa II, III, IV phải làm bằng vật liệu không cháy hoặc cháy yếu (Ch1) với giới hạn chịu lửa ít nhất EI 15. Riêng nhà có bậc chịu lửa II của hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ D, E (xem Phụ lục C) có thể bao che hành lang bằng tường kính. Các cửa mở vào hành lang phải là cửa ngăn cháy có giới hạn chịu lửa không thấp hơn giới hạn chịu lửa của bộ phận ngăn cháy.

Các hành lang dài hơn 60 m phải được phân chia bằng các vách ngăn cháy loại 2 thành các đoạn có chiều dài được xác định theo yêu cầu bảo vệ chống khói nêu tại Phụ lục D, nhưng không được vượt quá 60 m. Các cửa đi trong các vách ngăn cháy này phải phù hợp với các yêu cầu tại 3.2.11.

<p>Khi các cánh cửa đi của gian phòng mở nhô ra hành lang, thì chiều rộng của đường thoát nạn theo hành lang được lấy bằng chiều rộng thông thủy của hành lang trừ đi:</p> <p>Một nửa chiều rộng phần nhô ra của cánh cửa (tính cho cửa nhô ra nhiều nhất) - khi cửa được bố trí một bên hành lang;</p> <p>Cả chiều rộng phần nhô ra của cánh cửa (tính cho cửa nhô ra nhiều nhất) - khi các cửa được bố trí hai bên hành lang;</p> <p>Yêu cầu này không áp dụng cho hành lang tầng (sảnh chung) nằm giữa cửa ra từ căn hộ và cửa ra dẫn vào buồng thang bộ trong các đơn nguyên nhà nhóm F1.3.</p>		
<p><b>3.4 Cầu thang bộ và buồng thang bộ trên đường thoát nạn</b></p>		<p>Nguồn: SP 1.13330 Nhìn chung quy định mới cao hơn QC hiện hành, tuy nhiên tương thích với các tính toán thoát nạn.</p> <p><b>4.4. Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам</b></p>
<p>3.4.1 Chiều rộng của bản thang bộ dùng để thoát người, trong đó kể cả bản thang đặt trong buồng thang bộ, không được nhỏ hơn chiều rộng tính toán hoặc chiều rộng của bất kỳ lối ra thoát nạn (cửa đi) nào trên nó, đồng thời không được nhỏ hơn:</p>	<p>3.4.1 Chiều rộng của đường thoát nạn theo cầu thang dùng để thoát người, trong đó kể cả cầu thang đặt trong buồng thang bộ, không được nhỏ hơn chiều rộng tính toán hoặc chiều rộng của bất kỳ lối ra thoát nạn (cửa đi) nào trên nó, đồng thời không được nhỏ hơn:</p>	<p>4.4.1. Ширина пути эвакуации по лестнице, предназначенной для эвакуации людей, в том числе расположенной в лестничной клетке, должна быть не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее:</p> <p>а) 1,35 м - для лестниц, предназначенных для эвакуации посетителей зданий класса Ф1.1, Ф2.1, Ф2.2, Ф3.4, Ф4.1, а</p>

<p>a) 1,35 m – đối với nhà nhóm F1.1.</p> <p>b) 1,2 m – đối với nhà có số người trên tầng bất kỳ, trừ tầng một, lớn hơn 200 người.</p> <p>c) 0,7 m – đối với cầu thang bộ dẫn đến các chỗ làm việc đơn lẻ.</p> <p>d) 0,9 m – đối với tất cả các trường hợp còn lại.</p>	<p>a) 1,35 m – đối với nhà nhóm F1.1, F2.1, F2.2, F3.4, F4.1, cũng như các nhà với số lượng người có mặt trên tầng bất kỳ, trừ tầng một, lớn hơn 200 người.</p> <p>b) 1,6 m – đối với nhà có số người trên tầng bất kỳ, trừ tầng một, lớn hơn 600 người.</p> <p>c) 1,2 m – đối với các nhà còn lại, trừ các nhà thuộc nhóm F1.3, F1.4, F5.</p> <p>d) 1,05 m – đối với nhà nhóm F1.3.</p> <p>e) 0,7 m – đối với cầu thang bộ dẫn đến các chỗ làm việc đơn lẻ hoặc để thoát nạn cho không quá 5 người.</p> <p>f) 0,9 m – đối với tất cả các trường hợp còn lại.</p> <p>TC mới của Nga yêu cầu thang rộng hơn. Kiến nghị giữ như QC hiện hành.</p>	<p>также для зданий с числом людей, находящихся на любом этаже, кроме первого, более 200 человек;</p> <p>б) 1,6 м - для зданий с числом людей, находящихся на любом этаже, кроме первого, более 600 человек;</p> <p>в) 1,2 м - для остальных зданий, за исключением зданий класса Ф1.3, Ф1.4, Ф5;</p> <p>г) 1,05 м - для зданий класса Ф1.3;</p> <p>д) 0,7 м - для лестниц, ведущих к одиночным рабочим местам или предназначенным для эвакуации не более 5 человек;</p> <p>е) 0,9 м - для всех остальных случаев.</p> <p>Высота пути эвакуации должна быть не менее 2,2 м.</p>
<p>3.4.2 Độ dốc (góc nghiêng) của các thang bộ trên các đường thoát nạn không được lớn hơn 1:1 (45°); chiều rộng mặt bậc không được nhỏ hơn 25 cm, còn chiều cao bậc không được lớn hơn 22 cm.</p> <p>Độ dốc (góc nghiêng) của các cầu thang bộ hở đi tới các chỗ làm việc đơn lẻ cho phép tăng đến 2:1 (63,5°).</p> <p>Cho phép giảm chiều rộng mặt bậc của cầu thang cong đón tiếp (thường bố trí ở sảnh</p>	<p>3.4.2 Độ dốc (góc nghiêng) của các thang bộ trên các đường thoát nạn không được lớn hơn 1:1 (45°); chiều rộng mặt bậc không được nhỏ hơn 25 cm <b>trừ các cầu thang ngoài</b>, còn chiều cao bậc không được lớn hơn 22 cm và <b>không nhỏ hơn 5 cm</b>.</p> <p>Độ dốc (góc nghiêng) của các cầu thang bộ hở đi tới các chỗ làm việc đơn lẻ cho phép tăng đến 2:1 (63,5°).</p>	<p>4.4.3. Уклон лестниц на путях эвакуации должен быть, как правило, не более 1:1, а ширина проступи - как правило, не менее 25 см, за исключением наружных лестниц; высота ступени - не более 22 см и не менее 5 см.</p> <p>Уклон открытых лестниц для прохода к одиночным рабочим местам допускается увеличивать до 2:1.</p> <p>Допускается уменьшать ширину проступи криволинейных парадных и служебных лестниц в узкой части до 22 см; ширину проступи лестниц, ведущих в технические этажи, чердаки, на кровлю (за исключением эксплуатируемой), а также</p>

<p>tầng 1) ở phần thu hẹp tới 22 cm; Cho phép giảm chiều rộng mặt bậc tới 12 cm đối với các cầu thang bộ chỉ dùng cho các gian phòng có tổng số chỗ làm việc không lớn hơn 15 người (trừ các gian phòng nhóm F5 hạng A hoặc B).</p> <p>Các cầu thang bộ loại 3 phải được làm bằng vật liệu không cháy và được đặt ở sát các phần đặc (không có ô cửa sổ hay lỗ ánh sáng) của tường có nhóm nguy hiểm cháy không thấp hơn K1 và có giới hạn chịu lửa không thấp hơn REI 30. Các cầu thang bộ này phải có chiều thang nằm cùng cao trình với lối ra thoát nạn, có lan can cao 1,2 m và bố trí cách lỗ cửa sổ không nhỏ hơn 1,0 m.</p> <p>Cầu thang bộ loại 2 phải thỏa mãn các yêu cầu quy định đối với bản thang và chiều thang trong buồng thang bộ.</p>	<p>Cho phép giảm chiều rộng mặt bậc của cầu thang cong đón tiếp (thường bố trí ở sảnh tầng 1) ở phần thu hẹp tới 22 cm; Cho phép giảm chiều rộng mặt bậc tới 12 cm đối với các cầu thang bộ dẫn tới các tầng kỹ thuật, tầng áp mái, mái nhà không khai thác sử dụng, cũng như dẫn tới các gian phòng có tổng số chỗ làm việc không lớn hơn 5 người (trừ các gian phòng nhóm F5 hạng A hoặc B).</p> <p>Các cầu thang bộ loại 3 phải được làm bằng vật liệu không cháy (trừ đối với nhà có bậc chịu lửa V) và được đặt ở sát các phần đặc (không lỗ mở lấy sáng) của tường có cấp nguy hiểm cháy không thấp hơn K1 và có giới hạn chịu lửa không thấp hơn REI 30 hoặc EI 30 (không quy định giới hạn chịu lửa của phần đặc này của tường đối với nhà có bậc chịu lửa V). Các cầu thang bộ này phải có chiều thang nằm cùng cao trình với lối ra thoát nạn, có lan can cao 1,2 m và bố trí cách lỗ cửa sổ không nhỏ hơn 1,0 m. Cho phép thay thế các phần đặc của tường bằng tường kính có giới hạn chịu lửa không thấp hơn EIW 30. Không quy định giới hạn chịu lửa của các lỗ cửa dẫn từ hành lang ra chiếu tới của thang, cũng như dẫn từ các gian phòng mà cầu thang bộ loại 3 này chỉ sử dụng để thoát nạn cho các gian phòng đó.</p>	<p>chỉ dẫn tới các tầng kỹ thuật, tầng áp mái, mái nhà không khai thác sử dụng, cũng như dẫn tới các gian phòng có tổng số chỗ làm việc không lớn hơn 5 người (trừ các gian phòng nhóm F5 hạng A hoặc B).</p> <p>4.4.4. Число подъемов в одном марше между площадками (за исключением криволинейных лестниц) должно быть не менее 3 и не более 16. В одномаршевых лестницах, а также в одном марше двух- и трехмаршевых лестниц в пределах первого этажа допускается не более 18 подъемов. Требования настоящего пункта не распространяются на проходы со ступенями между рядами мест в зрительных залах, спортивных сооружениях и аудиториях.</p> <p>4.4.5. При переходе нескольких маршей эвакуационной лестничной клетки в общий лестничный марш его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых маршей.</p> <p>4.4.6. Выходы из помещений и этажей на лестничные клетки должны быть оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах, за исключением дверей квартир.</p> <p>4.4.7. Лестницы 3-го типа следует выполнять из негорючих материалов (кроме лестниц зданий V степени огнестойкости) и размещать, как правило, у глухих (без световых проемов) частей стен класса пожарной опасности не ниже K1 с пределом огнестойкости не ниже REI (EI) 30 (для частей стен зданий V степени огнестойкости предел огнестойкости и класс пожарной опасности не нормируется). Эти лестницы должны иметь площадки на уровне эвакуационных выходов, ограждения высотой не менее 1,2 м и располагаться таким образом, чтобы</p>
--	---	--



	<p>Cầu thang bộ loại 2 phải thỏa mãn các yêu cầu quy định đối với bản thang và chiếu thang trong buồng thang bộ.</p>	<p>расстояние от любой точки проекции указанной лестницы на уровень земли составляло не менее 1 м до проекции любых оконных проемов. Допускается участки глухих стен выполнять светопрозрачными с пределом огнестойкости не менее EIW 30. Не нормируется предел огнестойкости для оконных и дверных проемов, ведущих на площадки указанных лестниц из коридора, а также из помещения, в случае, если лестница 3-го типа предусмотрена для эвакуации только из этого помещения.</p> <p>Лестницы 3-го типа допускается предусматривать в качестве единственного пути эвакуации из одиночных технических помещений, либо из системы таких помещений (части этажа выделенной глухими противопожарными перегородками не ниже 1-го типа) общей площадью (включая площадь коридоров) не более 300 м<sup>2</sup>, размещенных не выше 2-го этажа и не выше 9 м с суммарным пребыванием не более 5 человек, а также в иных случаях, оговоренных в настоящем своде правил. В остальных случаях следует применять лестничные клетки.</p> <p>4.4.8. Лестницы 2-го типа должны соответствовать требованиям, в том числе в части огнестойкости, установленным для маршей и площадок лестниц в лестничных клетках.</p>
<p>3.4.5 Trong các buồng thang bộ và khoang đệm (nếu có) không cho phép bố trí:</p>	<p>3.4.5 Trong các buồng thang bộ và khoang đệm (nếu có) không cho phép bố trí:</p>	<p>4.4.9. В лестничных клетках не допускается размещать трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто</p>

<p>Các ống dẫn khí cháy và chất lỏng cháy được;</p> <p>Các tủ tường, trừ các tủ thông tin liên lạc và tủ chứa các họng nước chữa cháy;</p> <p>Các cáp và dây điện đặt hở (trừ dây điện cho thiết bị điện dòng thấp) kể cả cho chiếu sáng hành lang và buồng thang bộ;</p> <p>Các lối ra từ thang tải và thiết bị nâng hàng;</p> <p>Các lối ra gian phòng kho hoặc phòng kỹ thuật;</p> <p>Các thiết bị nhô ra khỏi mặt tường ở độ cao dưới 2,2 m tính từ bề mặt của các bậc và chiếu thang.</p> <p>Trong không gian của các buồng thang bộ không cho phép bố trí bất kỳ các phòng công năng nào.</p>	<p>Các ống dẫn khí cháy và chất lỏng cháy được;</p> <p>Các tủ tường, trừ các tủ thông tin liên lạc và tủ chứa các họng nước chữa cháy;</p> <p>Các cáp và dây điện đi hở (trừ dây điện cho thiết bị điện dòng thấp, và dây điện cho chiếu sáng hành lang và buồng thang bộ);</p> <p>Các lối ra từ thang hàng và thiết bị nâng hàng;</p> <p>Các lối ra gian phòng kho hoặc phòng kỹ thuật;</p> <p>Các thiết bị nhô ra khỏi mặt tường ở độ cao dưới 2,2 m tính từ bề mặt của các bậc và chiếu thang.</p> <p>Trong không gian của các buồng thang bộ thông thường, không cho phép bố trí bất kỳ các phòng công năng nào, trừ các trường hợp sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phòng bảo vệ;</li> <li>- Các gian phòng để bộ điều khiển sự ở trung tâm và bộ đo nước, được ngăn cách bằng các vách ngăn làm từ vật liệu không cháy;</li> <li>- Phòng vệ sinh diện tích tối đa 5 m<sup>2</sup> trong nhà trẻ, mẫu giáo, mầm non;</li> <li>- Trường hợp quy định tại 3.2.15.</li> </ul>	<p>prolozhennye elektricheskie kabeli i provoda (za isklucheniem elektroprovodki dlya slabotочных устройств и для освещения коридоров и лестничных клеток), предусматривать выходы из грузовых лифтов и грузовых подъемников, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Допускается размещение радиаторов отопления на высоте менее 2,2 м при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и их ограждения для предотвращения травмирования людей.</p> <p>В зданиях высотой до 28 м включительно в обычных лестничных клетках допускается предусматривать мусоропроводы и скрытую электропроводку для освещения помещений. Защиту мусоропроводов следует предусматривать в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.</p> <p>В объеме обычных лестничных клеток, как правило, не допускается встраивать помещения любого назначения, кроме помещения охраны, помещений для узлов управления центрального отопления и водомерных узлов, выгороженных перегородками из негорючих материалов. В зданиях детских дошкольных учреждений в объеме лестничных клеток допускается встраивать помещения санузлов площадью не более 5 м<sup>2</sup>.</p> <p>Под маршами первого, цокольного или подвального этажа в обычных лестничных клетках допускается размещение узлов управления отоплением, водомерных узлов и электрических вводно-распределительных устройств.</p>
---	--	---

		<p>Внутри незадымляемых лестничных клеток допускается предусматривать только радиаторы отопления, трубопроводы (стояки) (из негорючих материалов, за исключением случаев применения противопожарных муфт при пересечении противопожарных преград) систем водоснабжения, канализации, водяного отопления при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и выполнения мероприятий для предотвращения травмирования людей. Пустоты при пересечении трубопроводами строительных конструкций лестничных клеток должны быть заполнены негорючими материалами, не снижающими пожарно-технических характеристик конструкций.</p>
<p>3.4.7 Các buồng thang bộ ở tầng 1 phải có lối ra ngoài trực tiếp tới khu đất liền kề nhà hoặc qua sảnh được ngăn cách với các hành lang tiếp giáp bằng các vách ngăn cháy loại 1 có cửa đi. Khi bố trí các lối ra thoát nạn từ hai buồng thang bộ qua sảnh chung thì một trong số đó, trừ lối ra dẫn vào sảnh, phải có cửa ra bên ngoài trực tiếp.</p> <p>Cho phép bố trí các lối ra thoát nạn từ hai buồng thang bộ qua sảnh chung đối với các nhà có chiều cao PCCC dưới 28 m, diện tích mỗi tầng không quá 300 m<sup>2</sup>, có số người sử dụng ở mỗi tầng, tính theo Bảng G.9 (Phụ lục G), không vượt quá 50 người và toàn bộ nhà</p>	<p>3.4.7 Các buồng thang bộ, <b>trừ các trường hợp được quy định riêng trong Quy chuẩn này, ở tầng 4 phải có lối ra ngoài trực tiếp tới khu đất liền kề nhà hoặc qua sảnh được ngăn cách với các hành lang và các gian phòng tiếp giáp bằng các vách ngăn cháy loại 1 có cửa đi</b> với cơ cấu tự đóng và khe cửa phải được chèn kín. <b>Lối ra từ buồng thang bộ vào sảnh phải có khoang đệm với cấu tạo tương tự khoang đệm ngăn cháy loại 1.</b></p> <p><b>Khi bố trí các lối ra thoát nạn từ hai buồng thang bộ trở lên qua sảnh chung thì các buồng thang bộ (trừ một trong số đó) phải có cửa ra bên ngoài trực tiếp trừ lối ra dẫn vào sảnh. Trong</b></p>	<p>Тієт тнս сáс ý кієн сủа сұс СS PCCC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Về việc xem xét bổ sung quy định đối với các nhà ga có sảnh rộng, cầu thang lối, khó bố trí lối ra ngoài trực tiếp.</li> <li>- Về việc cho phép hai lối thoát nạn từ cầu thang bộ vào sảnh chung của nhà dưới 28 m.</li> </ul> <p>Cơ sở: Sp 1.13330.2020</p> <p>4.4.11. Лестничные клетки, за исключением случаев, оговоренных в настоящем своде правил, должны иметь выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров и помещений перегородками с дверями, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. Выход из лестничной клетки в вестибюль должен оборудоваться тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным</p>

<p>được bảo vệ hệ thống chữa cháy tự động phù hợp với quy định hiện hành.</p> <p>Các buồng thang bộ loại N1 phải có lối ra thoát trực tiếp ngay ra ngoài trời.</p>	<p>trường hợp chỉ có một buồng thang bộ dẫn vào tiền sảnh thì buồng thang bộ này phải có lối ra ngoài trực tiếp.</p> <p>Cho phép bố trí các lối ra thoát nạn từ hai buồng thang bộ qua tiền sảnh chung đối với các nhà có chiều cao PCCC dưới 28 m, diện tích mỗi tầng không quá 300 m<sup>2</sup>, có số người sử dụng ở mỗi tầng tính lớn nhất theo thiết kế được duyệt, khi thiết kế không chỉ rõ giá trị này, số lượng người lớn nhất được tính bằng tỉ số giữa diện tích sàn của phòng, của tầng hoặc của nhà chia cho hệ số không gian sàn (m<sup>2</sup>/người) quy định tại Bảng G.9 không vượt quá 50 người và toàn bộ nhà được bảo vệ hệ thống chữa cháy tự động phù hợp với quy định hiện hành.</p> <p>Đối với các nhà ga hành khách, có thể coi là lối ra thoát nạn đối với các lối ra từ 50% số buồng thang bộ cũng như từ các hành lang vào sảnh hành khách chung có lối thoát trực tiếp ra ngoài, ra cầu vượt hờ bên ngoài, hoặc ra sân ga.</p> <p>Các buồng thang bộ loại N1 phải có lối ra ngoài trực tiếp (có thể qua khoang đệm).</p>	<p>тамбур-шлюзу 1-го типа. При устройстве эвакуационных выходов из двух и более лестничных клеток через общий вестибюль указанные лестничные клетки (за исключением одной из них), кроме выхода в вестибюль, должны иметь выход непосредственно наружу. При наличии в здании единственной лестничной клетки и ее сообщении с вестибюлем, из нее также следует предусматривать выход непосредственно наружу.</p> <p>Лестничные клетки типа Н1 должны иметь выход только непосредственно наружу, в том числе через тепловой тамбур.</p> <p><b>7.8. Вокзалы</b></p> <p>7.8.1. Выходы из 50% лестничных клеток, а также коридоров зданий вокзалов в объединенный пассажирский зал, имеющий выходы непосредственно наружу, на наружную открытую эстакаду или на платформу, допускается считать эвакуационными.</p>
<p>3.4.8 Các buồng thang bộ phải được bảo đảm chiếu sáng. Trừ buồng thang bộ loại L2, việc bảo đảm chiếu sáng có thể được thực</p>	<p>3.4.8 Các buồng thang bộ phải được bảo đảm chiếu sáng tự nhiên hoặc nhân tạo.</p> <p>a) Trường hợp chiếu sáng tự nhiên:</p>	<p>Lý do sửa đổi: để phù hợp tình hình thực tế là nhiều buồng thang bộ thoát nạn nằm trong trung tâm nhà, khó bố trí chiếu sáng tự nhiên tại từng tầng.</p> <p>1. Các tài liệu quy định như sau:</p>

hiện bằng các lỗ lấy ánh sáng với diện tích không nhỏ hơn 1,2 m<sup>2</sup> trên các tường ngoài ở mỗi tầng.

Cho phép bố trí không quá 50 % buồng thang bộ bên trong không có các lỗ lấy ánh sáng, dùng để thoát nạn, trong các trường hợp sau:

Các nhà thuộc nhóm F2, F3 và F4: đối với buồng thang loại N2 hoặc N3 có áp suất không khí dương khi cháy;

Các nhà thuộc nhóm F5 hạng C có chiều cao PCCC tới 28 m, còn hạng D và E không phụ thuộc chiều cao PCCC của nhà: đối với buồng thang loại N3 có áp suất không khí dương khi cháy.

Các buồng thang bộ loại L2 phải có lỗ lấy ánh sáng trên mái có diện tích không nhỏ hơn 4 m<sup>2</sup> với khoảng hở giữa các vế thang có chiều rộng không nhỏ hơn 0,7 m hoặc giếng lấy sáng theo suốt chiều cao của buồng thang bộ với diện tích mặt cắt ngang không nhỏ hơn 2 m<sup>2</sup>.

Trừ buồng thang bộ loại L2, việc bảo đảm chiếu sáng có thể được thực hiện bằng các lỗ lấy ánh sáng với diện tích không nhỏ hơn 1,2 m<sup>2</sup> trên các tường ngoài ở mỗi tầng.

Các buồng thang bộ loại L2 phải có lỗ lấy ánh sáng trên mái có diện tích không nhỏ hơn 4 m<sup>2</sup> với khoảng hở giữa các vế thang có chiều rộng không nhỏ hơn 0,7 m hoặc giếng lấy sáng theo suốt chiều cao của buồng thang bộ với diện tích mặt cắt ngang không nhỏ hơn 2 m<sup>2</sup>.

Cho phép bố trí không quá 50 % buồng thang bộ bên trong không có các lỗ lấy ánh sáng, dùng để thoát nạn, trong các trường hợp sau:

Các nhà thuộc nhóm F2, F3 và F4: đối với buồng thang loại N2 hoặc N3 có áp suất không khí dương khi cháy;

Các nhà thuộc nhóm F5 hạng C có chiều cao PCCC tới 28 m, còn hạng D và E không phụ thuộc chiều cao PCCC của nhà: đối với buồng thang loại N3 có áp suất không khí dương khi cháy.

b) Chiếu sáng nhân tạo: trường hợp không bố trí được các lỗ cửa như quy định tại a) của điều này, thì các buồng thang bộ thoát nạn phải là buồng thang bộ không nhiễm khói và được trang bị chiếu sáng nhân tạo, **được cấp điện từ 3 nguồn độc lập** bảo đảm nguyên tắc duy trì liên tục nguồn

**Nga:** SP 1.13330.2020, điều 4.4.12 quy định tương tự như 3.4.8 của QC 06 hiện hành. Buồng thang bộ (trừ loại L2) phải có cửa sổ lấy sáng kích thước tối thiểu 1,2 m<sup>2</sup> tại từng tầng trên tường ngoài. Cho phép 50% buồng thang không có lỗ cửa sổ, khi đó phải là buồng thang không nhiễm khói loại N2 hoặc N3.

**Mỹ:** NFPA 5000, NFPA 101, IBC có quy định các buồng thang thoát nạn phải được chiếu sáng và chiếu sáng sự cố, tuy nhiên không đề cập tới phải là chiếu sáng tự nhiên.

**2. Ý nghĩa của việc chiếu sáng khi có cháy là để đảm bảo khả năng nhìn của người thoát nạn theo các buồng thang bộ.** Về quy định phải có lỗ lấy sáng từng tầng của Nga, chuyên gia Bộ các tình trạng khẩn cấp Nga (nơi ban hành các TC về cháy) giải thích như sau: Các lỗ lấy sáng tự nhiên nhằm 3 mục đích: 1) Chiếu sáng khi thoát nạn, nhất là khi không phải toàn bộ buồng thang đều được cấp điện hạng 1 và thiết bị chiếu sáng có thể bị hỏng 2) Để thông gió khi cần thiết; 3) để đưa các vòi phun chữa cháy trực tiếp qua lỗ này.

Như vậy, có thể bằng giải pháp khác để đảm bảo các yêu cầu về chiếu sáng và giảm ảnh hưởng của khói khi người thoát nạn theo các buồng thang bộ như sau:

- Về chiếu sáng: Có thể thay bằng chiếu sáng nhân tạo với nguồn cấp điện hạng I (ít nhất 3 nguồn độc lập)

- Về khói: Theo phân loại buồng thang thì buồng L1 đương nhiên có lỗ lấy sáng theo định nghĩa, buồng L2 là trường hợp riêng lấy sáng từ mái, các buồng N1-N3 là buồng không nhiễm khói nên cũng không cần bố trí thêm lỗ cửa sổ để thoát khói khi cần thiết.

Như vậy quy định với L2 sẽ được giữ lại, quy định với L1 sẽ là kích thước các lỗ cửa. Không nhất

	điện cấp cho hệ thống chiếu sáng hoạt động ổn định khi có cháy xảy ra, và ánh sáng phải đủ để người thoát nạn theo các buồng thang này có thể nhìn rõ đường thoát nạn và không bị lóa mắt.	thiết phải có lỗ lấy sáng với các thang không nhiễm khói N1-N3, nhưng khi đó bắt buộc phải có chiếu sáng nhân tạo.
<p>3.4.11 Các buồng thang bộ loại L1 và cầu thang bộ loại 3 được phép bố trí trong các nhà thuộc tất cả các nhóm nguy hiểm cháy theo công năng có chiều cao PCCC <b>tối đa 28 m</b>; khi đó, trong nhà nhóm F5 hạng A hoặc B, lối ra hành lang tầng từ các gian phòng hạng A hoặc B phải đi qua khoang đệm luôn luôn có áp suất không khí dương.</p>		<p><b>SP 1.13330.2020</b>  4.4.15. Лестничные клетки типа Л1 могут предусматриваться в зданиях всех классов функциональной пожарной опасности высотой до 28 м, а также в случае надстройки зданий одним этажом, предусмотренном настоящим сводом правил.  <b>Cho phép sử dụng buồng thang bộ loại 1 trong các nhà có nhóm nguy hiểm cháy theo công năng bất kỳ chiều cao đến 28 m.</b></p>
<p>3.4.12 Các buồng thang bộ loại L2 được phép bố trí trong các nhà có bậc chịu lửa I, II, III thuộc cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, S1 và nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1, F2, F3 và F4, với chiều cao PCCC không quá 9 m. Cho phép tăng chiều cao PCCC của nhà đến 12 m khi lỗ lấy sáng bên trên được mở tự động khi cháy và khi trong nhà nhóm F1.3 có hệ thống báo cháy tự động hoặc có các đầu báo cháy độc lập.</p> <p>Khi bố trí các buồng thang bộ loại L2, còn phải bảo đảm các yêu cầu sau:</p> <p>Trong các nhà nhóm F2, F3 và F4, số lượng các buồng thang bộ loại L2 phải không được quá 50 %, các buồng</p>	<p>3.4.12 Các buồng thang bộ loại L2 được phép bố trí trong các nhà có bậc chịu lửa I, II, III thuộc cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, S1 và nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1, F2, F3 và F4, với chiều cao PCCC không quá 9 m. Cho phép tăng chiều cao PCCC của nhà đến 12 m khi lỗ lấy sáng bên trên được mở tự động khi cháy và khi trong nhà nhóm F1.3 có hệ thống báo cháy tự động hoặc có các đầu báo cháy độc lập.</p> <p><del>Khi bố trí các buồng thang bộ loại L2, còn phải bảo đảm các yêu cầu sau:</del></p> <p><del>Trong các nhà nhóm F2, F3 và F4, số lượng các buồng thang bộ loại L2 phải không được quá 50 %, các buồng thang bộ còn lại phải có lỗ lấy sáng trên tường ngoài ở mỗi tầng (loại L1); (bỏ vì khi</del></p>	<p><b>SP 1.13330.2020</b>  4.4.16. Лестничные клетки типа Л2 допускается предусматривать в зданиях I, II и III степеней огнестойкости классов конструктивной пожарной опасности С0 и С1 и функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4 высотой, как правило, не более 9 м. Допускается увеличивать высоту зданий до 12 м (за исключением зданий лечебных учреждений со стационаром) при автоматическом открывании верхнего светового проема при пожаре. Количество таких лестничных клеток (кроме зданий классов Ф1.3 и Ф1.4) следует предусматривать не более 50%, остальные лестничные клетки должны иметь световые проемы в наружных стенах на каждом этаже.  <b>Cho phép sử dụng buồng thang bộ loại 2 trong các nhà có bậc chịu lửa I, II, III, cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0 và S1, nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1, F2, F3, F4 với chiều cao không quá 9 m. Cho phép tăng</b></p>

<p>thang bộ còn lại phải có lỗ lấy sáng trên tường ngoài ở mỗi tầng (loại L1);</p> <p>Đối với các nhà nhóm F1.3 dạng đơn nguyên, trong từng căn hộ có bố trí ở độ cao trên 4 m phải có một lối ra khẩn cấp theo quy định tại 3.2.13.</p>	<p>đã thay đổi điều 3.4.8 về chiếu sáng thì buồng L1 và L2 trong trường hợp này không khác gì nhau, miễn là đảm bảo chiếu sáng và có lỗ thông gió.</p> <p>Đối với các nhà nhóm F1.3 dạng đơn nguyên, trong từng căn hộ có bố trí ở độ cao trên 4 m phải có một lối ra khẩn cấp theo quy định tại 3.2.13.</p>	<p>chiều cao này đến 12 m (trừ các nhà cơ sở y tế nội trú) với điều kiện lỗ mở lấy sáng trên cao được mở tự động. Số lượng các buồng thang như vậy (trừ các nhà nhóm F1.3 và F1.4) cho phép tối đa 50%, các buồng thang bộ còn lại phải có lỗ lấy sáng trên tường ngoài tại mỗi tầng.</p>
<p>3.4.13 Trong các nhà có chiều cao PCCC lớn hơn 28 m, cũng như trong các nhà nhóm F5 hạng A hoặc B phải bố trí buồng thang bộ không nhiễm khói, trong đó phải bố trí buồng thang loại N1.</p> <p>CHÚ THÍCH: Buồng thang bộ N1 có thể được thay thế như đã nêu tại đoạn c) của 2.5.1 với điều kiện hệ thống cung cấp không khí bên ngoài vào khoang đệm và vào buồng thang phải được cấp điện từ 3 nguồn ưu tiên (1 nguồn điện lưới và 2 nguồn máy phát điện dự phòng hoặc 2 nguồn điện ưu tiên và 1 nguồn điện dự phòng) bảo đảm nguyên tắc duy trì liên tục nguồn điện cấp cho hệ thống hoạt động ổn định khi có cháy xảy ra.</p> <p>Cho phép:</p> <p>Bố trí không quá 50 % buồng thang bộ loại N2 trong các nhà nhóm F1.3 dạng hành lang;</p> <p>Bố trí không quá 50 % buồng thang bộ loại N2 hoặc N3 có áp suất không khí dương khi cháy trong các nhà nhóm F1.1, F1.2, F2, F3 và F4;</p>	<p>3.4.13 Trong các nhà có chiều cao PCCC lớn hơn 28 m (trừ các nhà nhóm F5 hạng C, E không có người có mặt thường xuyên), cũng như trong các nhà nhóm F5 hạng A hoặc B không phụ thuộc chiều cao, phải bố trí buồng thang bộ không nhiễm khói, trong đó phải bố trí buồng thang loại N1.</p> <p>CHÚ THÍCH: Buồng thang bộ N1 có thể được thay thế như đã nêu tại đoạn c) của 2.5.1 với điều kiện hệ thống cung cấp không khí bên ngoài vào khoang đệm và vào buồng thang phải được cấp điện từ 3 nguồn ưu tiên (1 nguồn điện lưới và 2 nguồn máy phát điện dự phòng hoặc 2 nguồn điện ưu tiên và 1 nguồn điện dự phòng) bảo đảm nguyên tắc duy trì liên tục nguồn điện cấp cho hệ thống hoạt động ổn định khi có cháy xảy ra.</p> <p>Cho phép:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong các nhà nhóm F1, F2, F3, F4 bố trí không quá 50% buồng thang bộ loại N3, hoặc loại N2 có lối vào buồng thang đi qua khoang đệm với giải pháp bao che giống như khoang đệm ngăn cháy loại 1 (nghĩa là không yêu cầu có áp suất không khí dương trong khoang đệm này, nhưng các bộ phận</li> </ul>	<p>Bổ sung, làm rõ theo công văn của cục CS PCCC.</p> <p>Nguồn: SP 1.13330.2020</p> <p>4.4.18. В зданиях всех классов функциональной пожарной опасности высотой более 28 м (за исключением зданий и сооружений класса Ф5 категорий В, Д без постоянного пребывания людей), а также в зданиях класса Ф5 категорий А и Б вне зависимости от высоты следует предусматривать незадымляемые лестничные клетки, как правило, типа Н1.</p> <p>Допускается:</p> <p>в зданиях классов Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4 предусматривать не более 50% незадымляемых лестничных клеток типа Н3, либо типа Н2 с входом в лестничную клетку через тамбур с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа;</p> <p>в зданиях класса Ф5 предусматривать незадымляемые лестничные клетки с учетом требований раздела 8.1.</p> <p>В многофункциональных зданиях вне зависимости от их высоты, лестничные клетки, соединяющие части здания различной функциональной пожарной опасности, также должны предусматриваться незадымляемыми в соответствии с требованиями настоящего пункта, за</p>

Bố trí buồng thang bộ loại N2 và N3 có chiều sáng tự nhiên và luôn có áp suất không khí dương trong các nhà nhóm F5 hạng A hoặc B;

Bố trí buồng thang bộ loại N2 hoặc N3 có áp suất không khí dương khi cháy trong các nhà nhóm F5 hạng B;

Bố trí buồng thang bộ loại N2 hoặc N3 có áp suất không khí dương khi cháy trong các nhà nhóm F5 hạng C hoặc D. Khi bố trí buồng thang bộ loại L1 thì buồng thang phải được phân khoang bằng vách ngăn cháy đặc qua mỗi 20 m chiều cao và lối đi từ khoang này sang khoang khác của buồng thang phải đặt ở ngoài không gian của buồng thang;

Đối với nhà chung cư (F1.3) có chiều cao PCCC lớn hơn 28 m nhưng không quá 75 m và tổng diện tích các căn hộ trên mỗi tầng không quá 500 m<sup>2</sup>, cho phép bố trí 1 buồng thang bộ thoát nạn nếu lối ra thoát nạn của tầng phù hợp với quy định tại 3.2.6, các căn hộ được trang bị đầu báo cháy địa chỉ, có chữa cháy tự động ở tất cả các tầng và bảo đảm yêu cầu kèm theo như sau:

- Dùng buồng thang bộ loại N1 trong nhà kiểu hành lang;

bao che phải có giới hạn chịu lửa tương tự như khoang đệm ngăn cháy loại 1).

- Khi nhà có từ hai tầng hầm trở lên, việc thoát nạn từ các tầng hầm này có thể theo các buồng thang bộ loại N3, hoặc loại N2 có lối vào buồng thang đi qua khoang đệm với giải pháp bao che giống như khoang đệm ngăn cháy loại 1.

- Trong các nhà có bậc chịu lửa I và II, cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, cho phép bố trí các cầu thang bộ hở loại 2 phục vụ thoát nạn từ tiền sảnh lên tầng hai với điều kiện tiền sảnh đáp ứng yêu cầu tại 3.4.7 và không có cửa thông (phục vụ việc đi lại, vận chuyển, không phải cửa thoát nạn) vào tiền sảnh từ các cầu thang đi từ tầng hầm và nửa hầm (đã có tại 3.4.15).

- Trong các nhà nhóm F5 bố trí các buồng thang bộ không nhiễm khói thay cho loại N1 như sau:

+ Trong các nhà hạng A hoặc B – các buồng thang bộ N2 hoặc N3 có áp suất không khí dương thường xuyên;

+ Trong các nhà hạng C – các buồng thang bộ N2 hoặc N3 với áp suất không khí dương khi có cháy;

исключением специально оговоренных случаев.

4.4.19. При наличии в здании двух и более подземных этажей эвакуацию с них следует предусматривать по незадымляемым лестничным клеткам типа Н3 либо типа Н2 с входом в лестничную клетку через тамбур с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа.

4.4.20. В зданиях I и II степеней огнестойкости класса С0 допускается предусматривать эвакуационные лестницы 2-го типа из вестибюля до второго этажа при условии отделения вестибюля от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа. При этом выход из лестниц подвального или цокольного этажа, предусмотренных по условиям технологии, в указанный вестибюль не допускается.

4.4.21. Размещение эскалаторов и траволаторов следует предусматривать в соответствии с требованиями, установленными для лестниц 2-го типа.

## 8. Здания производственного и складского назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф5) и наружные установки

### 8.1. Общие требования

8.1.3. Тип эвакуационных лестничных клеток следует определять в соответствии с требованиями раздела 4 настоящего свода правил. Допускается вместо незадымляемых лестничных клеток типа Н1 предусматривать:

в зданиях категорий А и Б - лестничные клетки типов Н2 или Н3 с естественным освещением и постоянным подпором воздуха; в зданиях категории В - лестничные



- Dùng buồng thang bộ loại N2 hoặc N3 kết hợp một thang máy là thang máy chữa cháy. trong nhà kiểu đơn nguyên.

+ Trong các nhà hạng D, E - các buồng thang bộ N2 hoặc N3 với áp suất không khí dương khi có cháy, hoặc các buồng thang bộ L1 với điều kiện buồng thang phải được phân khoang bằng vách ngăn cháy đặc qua mỗi 20 m chiều cao và lối đi từ khoang này sang khoang khác của buồng thang phải đặt ở ngoài không gian của buồng thang.

– Đối với nhà chung cư (F1.3) có chiều cao PCCC lớn hơn 28 m nhưng không quá 75 m và tổng diện tích các căn hộ trên mỗi tầng không quá 500 m<sup>2</sup>, cho phép bố trí 1 buồng thang bộ thoát nạn nếu lối ra thoát nạn của tầng phù hợp với quy định tại 3.2.6, các căn hộ được trang bị đầu báo cháy địa chỉ, có chữa cháy tự động ở tất cả các tầng và bảo đảm yêu cầu kèm theo như sau:

+ Dùng buồng thang bộ loại N1 trong nhà kiểu hành lang;

+ Dùng buồng thang bộ loại N2 hoặc N3 kết hợp một thang máy là thang máy chữa cháy. trong nhà kiểu đơn nguyên.

(bỏ ý này, đã thay bằng điều khoản bổ sung trong 3.2.6)

- Trong các nhà đa năng không phụ thuộc vào chiều cao, các buồng thang bộ nối giữa các phần nhà có nhóm nguy hiểm cháy theo

kết cấu của phần nhà có nhóm nguy hiểm cháy theo

клетки типа Н2 или Н3 с подпором воздуха при пожаре;  
в зданиях категорий Г и Д - лестничные клетки типа Н2 или Н3 с подпором воздуха при пожаре, а также лестничные клетки типа Л1 с разделением их глухой противопожарной перегородкой через каждые 20 м по высоте и с переходом из одной части лестничной клетки в другую вне объема лестничной клетки.

	<p>công năng khác nhau phải là buồng thang bộ không nhiễm khói phù hợp với các yêu cầu của điều này, trừ các trường hợp được quy định riêng.</p>	
<p>3.4.15 Trong các nhà có bậc chịu lửa I và II thuộc cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, cho phép bố trí các cầu thang bộ loại 2 đi từ tiền sảnh lên tầng hai có tính đến các yêu cầu tại 4.26.</p>	<p>3.4.15 Trong các nhà có bậc chịu lửa I và II thuộc cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, cho phép bố trí các cầu thang bộ loại 2 dùng để thoát nạn từ tiền sảnh lên tầng hai có tính đến các yêu cầu tại 4.26. Khi đó, không cho phép bố trí lối vào tiền sảnh này từ các cầu thang của tầng hầm và nửa hầm theo các yêu cầu công nghệ.</p> <p>Trong các nhà nhóm F3.1 và F3.2 cho phép sử dụng cầu thang nói trên kể cả khi không có tiền sảnh. (tham khảo SP 4.13330 sửa đổi 2020, điều 4.19, khổ 1)</p>	<p>Làm rõ cầu thang bộ loại 2 dùng để thoát nạn. Và bổ sung điều kiện ràng buộc.          Nguồn: SP 1.13330.2020          4.4.20. В зданиях I и II степеней огнестойкости класса С0 допускается предусматривать эвакуационные лестницы 2-го типа из вестибюля до второго этажа при условии отделения вестибюля от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа. При этом выход из лестниц подвального или цокольного этажа, предусмотренных по условиям технологии, в указанный вестибюль не допускается.</p>
<p>3.4.16 Trong các nhà có chiều cao PCCC không quá 28 m thuộc các nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.2, F2, F3, F4, với bậc chịu lửa I, II và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, thì cho phép sử dụng các cầu thang bộ loại 2 nối hai tầng trở lên, khi các buồng</p>	<p>3.4.16 Trong các nhà có chiều cao PCCC không quá 28 m thuộc các nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.2, F2, F3, F4, với bậc chịu lửa I, II và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, thì cho phép sử dụng các cầu thang bộ loại 2 nối hai tầng trở lên, khi các buồng thang bộ thoát nạn đáp ứng</p>	<p>Làm rõ việc cầu thang bộ loại 2 nêu chung ở đây chỉ dùng để đi lại. Chỉ dùng cầu thang bộ loại 2 thoát nạn trong một số trường hợp được quy định cụ thể.          Nguồn: SP 4.13330 sửa đổi 2020</p> <p>4.19. В зданиях I, II, III степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 эвакуационные лестницы из</p>

<p>thang bộ thoát nạn đáp ứng yêu cầu của các tài liệu chuẩn và quy định tại 4.27.</p>	<p>yêu cầu của các tài liệu chuẩn và quy định tại 4.27.</p> <p>Cần sửa điều này, tham khảo SP 1.13330 và SP 4.13330 để làm rõ các trường hợp được sử dụng cầu thang bộ loại 2 để thoát nạn.</p>	<p>вестибюля в цокольном или первом этаже до вышележащего этажа допускается предусматривать открытыми, при этом вестибюль должен быть отделен от коридоров и смежных помещений на каждом этаже противопожарными перегородками не ниже 1-го типа. В зданиях классов Ф3.1 и Ф3.2 указанная лестница может быть открытой и при отсутствии вестибюля.</p> <p>В зданиях I и II степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности С0, высотой не более 28 м, классов функциональной пожарной опасности Ф1.2, Ф2, Ф3, Ф4, допускается применять открытые лестницы, соединяющие более двух надземных этажей, при этом помещение, в котором расположена открытая лестница, на всех этажах должно отделяться от примыкающих к нему коридоров и других помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа. Указанные перегородки допускается не предусматривать в зданиях высотой не более 9 м с площадью этажа до 300 м<sup>2</sup>, а также в зданиях, оборудованных установками автоматического пожаротушения.</p> <p>Наличие этажей, соединенных открытыми лестницами без выделения противопожарными перегородками на каждом этаже, при определении допустимой площади в пределах пожарного отсека, должно учитываться путем суммирования в соответствии с <a href="#">разделом 6</a> и <a href="#">СП 2.13130</a>. Применение указанных в настоящем пункте лестниц для эвакуации людей должно осуществляться в соответствии с требованиями <a href="#">[2]</a> и <a href="#">СП 1.13130</a>.</p>
--	---	---

		(п. 4.19 в ред. <a href="#">Приказа</a> МЧС России от 14.02.2020 N 89)
	Yêu cầu về an toàn cháy đối với việc áp dụng các vật liệu xây dựng trong nhà	<b>Luật FZ 123</b> <b>Статья 134. Требования пожарной безопасности к применению строительных материалов в зданиях и сооружениях</b>
	Vật liệu xây dựng được sử dụng trong nhà phụ thuộc vào công dụng và tính nguy hiểm cháy của vật liệu.	1. Строительные материалы применяются в зданиях и сооружениях в зависимости от их функционального назначения и пожарной опасности. (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)
	Các yêu cầu về an toàn cháy đối với việc áp dụng các vật liệu xây dựng trong nhà được quy định tương ứng với các chỉ tiêu về tính nguy hiểm cháy của vật liệu nêu trong bảng B.7, phụ lục B.	2. Требования пожарной безопасности к применению строительных материалов в зданиях и сооружениях устанавливаются применительно к показателям пожарной опасности этих материалов, приведенным в таблице 27 приложения к настоящему Федеральному закону. (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)
		3. Техническая документация на строительные материалы должна содержать информацию о показателях пожарной опасности этих материалов, приведенных в таблице 27 приложения к настоящему Федеральному закону, а

		<p>также о мерах пожарной безопасности при обращении с ними.</p>
	<p>Trong các gian phòng của nhà thuộc nhóm F5, hạng A, B và C1 có sử dụng hoặc bảo quản các chất lỏng dễ cháy, vật liệu phủ sàn phải có cấp nguy hiểm cháy vật liệu không nguy hiểm hơn CV1.</p>	<p>4. В помещениях зданий класса Ф5 категорий А, Б и В1, в которых производятся, применяются или хранятся легковоспламеняющиеся жидкости, покрытия полов должны иметь класс пожарной опасности не выше чем КМ1. (В редакции Федерального закона от 29.07.2017 № 244-ФЗ)</p>
	<p>Khung trần treo trong các gian phòng và trên các đường thoát nạn phải được làm từ vật liệu không cháy. Lớp sơn phủ khung trần treo phải là vật liệu không cháy hoặc cháy yếu (nhóm Ch1).</p>	<p>5. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации следует выполнять из негорючих материалов. Окрашенные лакокрасочными покрытиями каркасы из негорючих материалов должны иметь группу горючести НГ или Г1. (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)</p>
	<p>Việc sử dụng các vật liệu hoàn thiện, trang trí, các vật liệu ốp và vật liệu phủ sàn trên các đường thoát nạn và trong các phòng chung (trừ vật liệu phủ sàn của các sàn thi đấu thể thao và các sàn nhảy) tuân thủ các bảng B.8 và B.9, phụ lục B.</p>	<p>6. Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации и в зальных помещениях (за исключением покрытий полов спортивных арен спортивных сооружений и полов танцевальных залов) в зданиях различного функционального назначения, этажности и вместимости</p>

		приведена в таблицах 28 и 29 приложения к настоящему Федеральному закону. (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)
	Trong các phòng ngủ, phòng bệnh nhân, các phòng của nhà trẻ, mẫu giáo, mầm non, không cho phép áp dụng các vật liệu hoàn thiện, trang trí và vật liệu phủ sàn có cấp nguy hiểm cháy vật liệu cao hơn CV2.	7. В спальнях и палатных помещениях, а также в помещениях зданий дошкольных образовательных организаций подкласса Ф1.1 не допускается применять декоративно-отделочные материалы и покрытия полов с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2. (В редакции Федерального закона от 02.07.2013 № 185-ФЗ)
	Vật liệu hoàn thiện tường và trần của các gian phòng luyện tập âm nhạc và thể dục của các nhà trẻ, mẫu giáo, mầm non phải có cấp nguy hiểm cháy vật liệu CV0 và/hoặc CV1.	8. Отделка стен и потолков залов для проведения музыкальных и физкультурных занятий в дошкольных образовательных организациях должна быть выполнена из материала класса КМ0 и (или) КМ1. (В редакции федеральных законов от 10.07.2012 № 117-ФЗ; от 02.07.2013 № 185-ФЗ)
		9. (Часть утратила силу - Федеральный закон от 10.07.2012 № 117-ФЗ)
		10. (Часть утратила силу - Федеральный закон от 10.07.2012 № 117-ФЗ)

	<p>Trong các phòng mổ và phòng chăm sóc đặc biệt, không cho phép sử dụng: vật liệu hoàn thiện tường và trần, trần treo có cấp nguy hiểm cháy vật liệu cao hơn CV2; vật liệu phủ sàn có cấp nguy hiểm cháy vật liệu cao hơn CV3.</p>	<p>11. В операционных и реанимационных помещениях не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ3.</p>
	<p>Trong gian phòng ở của nhóm F1.2 không cho phép sử dụng các loại vật liệu hoàn thiện tường, trần, trần treo và vật liệu phủ sàn có cấp nguy hiểm cháy vật liệu cao hơn CV4.</p>	<p>12. В жилых помещениях зданий подкласса Ф1.2 не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ4, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ4.</p>
	<p>Trong các gian gửi đồ của nhà nhóm F2.1 không cho phép sử dụng các loại vật liệu hoàn thiện tường, trần và trần treo có cấp nguy hiểm cháy vật liệu cao hơn CV1, và vật liệu phủ sàn cao hơn CV2.</p>	<p>13. В гардеробных помещениях зданий подкласса Ф2.1 не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ1, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2.</p>
	<p>Trong các phòng đọc sách không cho phép sử dụng vật liệu hoàn thiện tường, trần và trần treo</p>	<p>14. В читальных залах не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных</p>

	có cấp nguy hiểm cháy vật liệu cao hơn CV2, và vật liệu phủ sàn cao hơn CV3.	потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ3.
	Trong các gian phòng lưu trữ sách, hồ sơ, tài liệu và các vật phẩm tương tự, chỉ được sử dụng vật liệu có cấp nguy hiểm cháy CV0 và/hoặc CV1.	15. В помещениях книгохранилищ и архивов, а также в помещениях, в которых содержатся служебные каталоги и описи, отделку стен и потолков следует предусматривать из материалов класса КМ0 и (или) КМ1. (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)
	Trong các gian trưng bày của bảo tàng, triển lãm và các gian phòng có tính chất tương tự thuộc nhóm F2.2, không cho phép sử dụng các vật liệu hoàn thiện tường, trần và trần treo có cấp nguy hiểm cháy cao hơn CV2, vật liệu phủ sàn có cấp nguy hiểm cháy cao hơn CV3.	16. В демонстрационных залах помещений зданий подкласса Ф2.2 не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ3.
		17. (Часть утратила силу - Федеральный закон от 10.07.2012 № 117-ФЗ)
	Trong các gian phòng thương mại của nhà nhóm F3.1 không cho phép sử dụng các vật liệu hoàn thiện tường, trần, trần treo có cấp nguy hiểm	18. В торговых залах зданий подкласса Ф3.1 не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем



	cháy cao hơn CV2, vật liệu phủ sàn có cấp nguy hiểm cháy cao hơn CV3.	класс КМ2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ3.
	Trong các gian phòng chờ của nhà nhóm F3.3, vật liệu hoàn thiện tường, trần, trần treo và vật liệu phủ sàn phải có cấp nguy hiểm cháy CV0.	19. В залах ожидания зданий подкласса Ф3.3 отделка стен, потолков, заполнение подвесных потолков и покрытие пола должны выполняться из материалов класса КМО.
		20. (Часть утратила силу - Федеральный закон от 10.07.2012 № 117-ФЗ)

**PHỤ LỤC 5. THUYẾT MINH SỬA PHẦN 4 - NGĂN CHẶN CHÁY LAN**

QCVN 06:2021/BXD	Nội dung đề nghị sửa đổi	Nguồn tham khảo	Lý do sửa đổi
<p>4.1 Việc ngăn chặn sự lan truyền của đám cháy được thực hiện bằng các biện pháp hạn chế diện tích cháy, cường độ cháy và thời gian cháy. Cụ thể là:</p>	<p>4.1 Việc ngăn chặn sự lan truyền của đám cháy được thực hiện bằng các biện pháp hạn chế diện tích cháy, cường độ cháy và thời gian cháy. Cụ thể là: .....</p>		<p>Bổ sung “<i>Để ngăn chặn sự lan truyền của đám cháy giữa các nhà</i>” nhằm làm rõ ý nghĩa của quy định về khoảng cách phòng cháy chống cháy được nêu tại Phụ lục E.</p>
<p>CHÚ THÍCH: Quy định về khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà ở, công trình công cộng và các nhà sản xuất được cho tại Phụ lục E. Khoảng cách giữa các kho chất lỏng cháy, các kho hồ trên mặt đất có chứa chất cháy, các bồn chứa LPG ), khí cháy đến các công trình khác phải tuân theo những quy chuẩn chuyên ngành.</p>	<p>CHÚ THÍCH: <i>Để ngăn chặn sự lan truyền của đám cháy giữa các nhà, phải tuân thủ</i> quy định về khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà ở, công trình công cộng với các nhà sản xuất <i>và một số quy định cụ thể về đặc tính kỹ thuật về cháy của tường ngoài</i> tại Phụ lục E. Khoảng cách giữa các kho chất lỏng cháy, các kho hồ trên mặt đất có chứa chất cháy, các bồn chứa LPG ), khí cháy đến các công trình khác phải tuân theo những quy chuẩn chuyên ngành.</p>		<p>Bổ sung “<i>và một số quy định cụ thể về đặc tính kỹ thuật về cháy của tường ngoài</i>” vì ngoài quy định về khoảng cách PCCC giữa các nhà thì điều E.3 của Phụ lục E còn đưa ra yêu cầu đối với vật liệu mặt ngoài của tường ngoài để cho phép giảm khoảng cách PCCC giữa các nhà. Bên cạnh đó, nội dung soát xét cũng đề nghị bổ sung điều E.4 vào Phụ lục E để làm rõ các yêu cầu đối với tính chịu lửa của tường ngoài nhằm ngăn ngừa sự lan truyền lửa theo chiều đứng qua tường ngoài khi khoảng cách PCCC của nhà lớn hơn quy định tại E.1 và E.2.</p>
<p>4.14 Hiệu quả của các chất (vật liệu) xử lý chống cháy dùng để làm giảm tính nguy hiểm cháy của vật liệu phải được đánh giá bằng các thử nghiệm để xác định nhóm nguy hiểm cháy của vật liệu xây dựng nêu trong Phần 2.</p>			
<p>Hiệu quả của các chất (vật liệu) xử lý chống cháy dùng để nâng cao tính chịu lửa của cấu kiện, phải được đánh giá bằng thử nghiệm để xác định giới hạn chịu lửa của các cấu kiện xây dựng nêu trong Phần 2.</p>			

<p>Hiệu quả của các chất (vật liệu) xử lý chống cháy mà không được tính đến khi xác định khả năng chịu lực của các cấu kiện kim loại (cột hay dầm) thì được phép đánh giá bằng thử nghiệm so sánh không chất tải trọng tĩnh trên mô hình cột kích thước thu nhỏ với chiều cao phân lỏ lửa không nhỏ hơn 1,7 m hoặc mô hình dầm kích thước thu nhỏ có chiều dài phân lỏ lửa không nhỏ hơn 2,8 m.</p>	Bỏ		Bỏ ý này vì không phù hợp thực tế. Thử nghiệm và quy cách mẫu thử được thực hiện theo TC thử nghiệm, thường là ISO, EN, BS hoặc ASTM.
<p><b>CHÚ THÍCH:</b> Khả năng chịu lực ở đây chưa xem xét các tác động của lửa.</p>	Bỏ		
<p>4.17 Các tường ngăn cháy mà phân chia nhà thành các khoang cháy phải được thi công trên toàn bộ chiều cao nhà và phải bảo đảm không để cháy lan truyền từ phía nguồn cháy vào khoang cháy liền kề khi các kết cấu nhà ở phía có cháy bị sụp đổ.</p>	<p>4.17 Các tường ngăn cháy mà phân chia nhà thành các khoang cháy phải được thi công trên toàn bộ chiều cao nhà <b>hoặc tới sàn ngăn cháy loại 1</b> và phải bảo đảm không để cháy lan truyền từ phía nguồn cháy vào khoang cháy liền kề khi các kết cấu nhà ở phía có cháy bị sụp đổ.</p>	<p>5.4.8 Противопожарные стены, разделяющие здание на пожарные отсеки, должны возводиться на всю высоту здания или до противопожарных перекрытий 1-го типа и обеспечивать нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара.</p>	
<p><b>4.19</b> Tổng diện tích các lỗ cửa trong các bộ phận ngăn cháy, trừ kết cấu bao che của các giếng thang máy, không được vượt quá 25 % diện tích của bộ phận ngăn cháy đó. Cửa và van ngăn cháy trong các bộ phận ngăn cháy phải đáp ứng các yêu cầu tại 2.4.3 và các yêu cầu của Phần 4.</p>	<p><b>4.19</b> Tổng diện tích các lỗ <b>mở</b> trong các bộ phận ngăn cháy, trừ kết cấu bao che của các giếng thang máy, không được vượt quá 25 % diện tích của bộ phận ngăn cháy đó. <b>Không giới hạn diện tích lỗ mở trong các bộ phận ngăn cháy nếu giới hạn chịu lửa danh định của bộ phận chèn bịt lỗ mở không nhỏ hơn giới hạn chịu lửa tương ứng của bộ phận ngăn cháy (trừ tường ngăn cháy loại 1).</b> Cửa và van ngăn cháy trong các bộ phận ngăn cháy phải đáp ứng các yêu cầu tại 2.4.3 và các yêu cầu của Phần 4.</p>	<p>СП 2.13330 5.3.4 Общая площадь проемов в противопожарных преградах, за исключением ограждений лифтовых шахт, не должна превышать 25% их площади. Общая площадь проемов в противопожарных преградах не нормируется, если значения нормируемых пределов огнестойкости заполнений проемов составляют не менее соответствующих пределов огнестойкости противопожарной преграды (кроме противопожарных стен 1 типа).</p>	<p>Cho phép mở rộng diện tích lỗ mở trên các bộ phận ngăn cháy.</p>

<p>Tại các cửa đi trong các bộ phận ngăn cháy dùng để ngăn các gian phòng hạng A hoặc B với các không gian khác như: phòng có hạng khác với hạng A hoặc B, hành lang, buồng thang bộ và sảnh thang máy, phải bố trí các khoang đệm luôn có áp suất không khí dương như yêu cầu nêu trong Phụ lục D. Không được phép bố trí các khoang đệm chung cho hai gian phòng trở lên cùng có hạng A hoặc B.</p>	<p>Tại các cửa đi trong các bộ phận ngăn cháy dùng để ngăn các gian phòng hạng A hoặc B với các không gian khác như: phòng có hạng khác với hạng A hoặc B, hành lang, buồng thang bộ và sảnh thang máy, phải bố trí các khoang đệm luôn có áp suất không khí dương như yêu cầu nêu trong Phụ lục D. Không được phép bố trí các khoang đệm chung cho hai gian phòng trở lên cùng có hạng A hoặc B.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Bổ sung mới</b></p>			
	<p><b>4.32. Ngăn chặn cháy lan theo phương ngang của mặt ngoài nhà</b></p>	<p>SP 2.13330.2020</p>	<p>Bổ sung mới, làm rõ phần diện tích được bảo vệ chống cháy của tường ngoài phải phân bố như thế nào</p>
	<p>Tường ngăn cháy loại 1 phải chia cắt các tường ngoài có cấp nguy hiểm cháy K1, K2, K3 và vươn ra ngoài mặt phẳng tường ngoài tối thiểu 30 cm. Cho phép không chia cắt các tường ngoài nếu <b>tường ngoài có cấp nguy hiểm cháy K0</b>, hoặc tường ngăn cháy loại 1 tiếp xúc với dải tường ngoài có bề rộng không nhỏ hơn 1,2 m, có giới hạn chịu lửa không thấp hơn E 60 và có cấp nguy hiểm cháy K0.</p>	<p>5.4.11 Противопожарные стены 1-го типа должны разделять наружные стены класса K1, K2 и K3 и выступать за наружную плоскость стены не менее чем на 30 см. Допускается не разделять указанные стены в случае, если противопожарная стена 1-го типа примыкает к участку наружной стены шириной не менее 1,2 м, имеющей предел огнестойкости не менее E 60 и класс K0.</p>	
	<p>Tường ngăn cháy loại 2 và vách ngăn cháy loại 1, <b>nếu có giao cắt với tường ngoài</b> thì phải được tiếp xúc với dải tường ngoài đặc có bề rộng không nhỏ hơn 1 m, có giới hạn chịu lửa quy định cho tường ngoài theo bảng 4 hoặc bảng A.1 tùy chiều cao nhà. Vách ngăn cháy loại 2 phải tiếp xúc với dải tường ngoài đặc có bề rộng không nhỏ hơn 1 m, có giới hạn chịu lửa quy định cho tường ngoài theo bảng 4 hoặc bảng A.1 tùy chiều cao nhà.</p>	<p>5.3.6 Противопожарные стены 2-го типа и перегородки 1-го типа должны примыкать к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м, а противопожарные перегородки 2-го типа - к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 0,8 м.</p>	
	<p>(Chữ bôi đỏ: Bổ sung thêm cho rõ ràng hơn so với bản gốc)</p>		

	Minh họa yêu cầu cấu tạo giải pháp ngăn chặn cháy lan theo phương ngang của nhà xem phụ lục I, hình I.10.	Tham khảo hình minh họa từ NFPA 5000-2021, Approved Document B của Anh	Bổ sung mới, minh họa rõ giải pháp
	Cho phép không áp dụng các quy định tại 4.32.1 nếu thỏa mãn đồng thời các điều kiện nêu tại chú thích 6, bảng 4 hoặc chú thích 2, bảng A.1 tùy chiều cao nhà	Xem thuyết minh về sửa đổi yêu cầu đối với giới hạn chịu lửa của tường ngoài không chịu lực trong chương 2.	Bổ sung mới, là một giải pháp hữu ích cho thực tế
	<b>4.33 Ngăn chặn cháy lan theo phương đứng của mặt ngoài nhà</b>		Bổ sung mới, làm rõ phần diện tích được bảo vệ chống cháy của tường ngoài phải phân bố như thế nào
	Các tường ngoài có các lỗ mở hoặc có các phần có giới hạn chịu lửa không đáp ứng quy định (kể cả các lỗ mở cửa sổ, các phần lắp kính thành dải theo chu vi nhà,...), thì phần tường ngoài ở vị trí tiếp giáp với sàn giữa các tầng (phần vành đai giữa các tầng), phải được cấu tạo phù hợp để ngăn chặn lan truyền đám cháy theo phương đứng. Cho phép phần vành đai giữa các tầng có cấu tạo phù hợp với một trong các quy định sau:	CII 477.1325800.2020, có điều chỉnh nội dung để đảm bảo áp dụng cho cả trường hợp không phải là nhà cao tầng	
	a) Gồm các thành phần đặc thẳng đứng và nằm ngang bằng làm bằng vật liệu không cháy và có giới hạn chịu lửa phù hợp với quy mô của nhà. Tổng chiều dài các thành phần cấu thành nên vành đai không nhỏ hơn 1,0 m.	Theo nguyên tắc cấu tạo trong tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về an toàn cháy nổ của Bỉ và Italia	
	b) Gồm 1 bộ phận dạng tấm có bề mặt kín (không có lỗ thông) bằng vật liệu không cháy gắn liền với mép sàn ngăn giữa các tầng và đưa ra trong mặt phẳng nằm ngang một đoạn có chiều rộng không nhỏ hơn 600 mm chạy liên tục hết chiều rộng mặt ngoài. Giới hạn chịu lửa của tấm phải không nhỏ hơn giới hạn chịu lửa của tường mặt ngoài.	Theo nguyên tắc cấu tạo trong tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về an toàn cháy nổ của Bỉ và Italia	

	c) Làm bằng kính tôi, có chiều dày không nhỏ hơn 6 mm, có giới hạn chịu lửa không quy định nhưng được trang bị các đầu phun Sprinkler của thiết bị chữa cháy tự động, đảm bảo các đầu phun được đặt cách nhau không quá 2 m từ phía các gian phòng (hành lang) liền kề tường ngoài và cách mặt trong của tường ngoài không quá 0,5 m.	Áp dụng giải pháp ngăn cách, bảo vệ để chống cháy lan trong sảnh thông tầng (điểm E.5.1 b)	
	CHÚ THÍCH 1: yêu cầu về giới hạn chịu lửa (nếu có) của các thành phần hình thành nên vành đai ngăn cháy được lấy phù hợp với Bảng 4 hoặc Bảng A.1 tùy theo quy mô của nhà. Đối với thành phần ngăn cách theo phương đứng phải đảm bảo chỉ tiêu toàn vẹn (E), đối với chi tiết mối nối hoặc chèn bịt khe hở phải đảm bảo chỉ tiêu toàn vẹn (E) và cách nhiệt (I), đối với chi tiết liên kết cố định phải đảm bảo chỉ tiêu chịu lực (R).		
	CHÚ THÍCH 2: Các yêu cầu nêu trên không áp dụng đối với vị trí các cửa ra vào của logia và ban công, có phần bản sàn ban công đua ra lớn hơn 0,6 m cũng như đối với các lối ra thoát nạn.		
	Giới hạn chịu lửa của các cấu kiện của tường ngoài có lắp kính lấy sáng cũng phải đảm bảo yêu cầu như đối với các tường ngoài không chịu lực.	CII 477.1325800.2020	
	CHÚ THÍCH 1: Cho phép vành đai giữa các tầng được làm từng phần hoặc toàn bộ là kính lấy sáng (kể cả trong thành phần của cấu kiện cửa sổ), trong trường hợp nếu chúng có được chiều cao xác định là 1,0 m, có giới hạn chịu lửa tương ứng.		
	Khi một phần tường ngoài của nhà nối tiếp với một phần khác của tường, tạo thành một góc nhỏ hơn 135° và khoảng cách theo phương nằm ngang giữa các mép gần nhất của các lỗ mở ở tường ngoài theo các hướng khác nhau của đỉnh góc, nhỏ hơn 4 m, thì trên phần tương ứng của tường, các lỗ mở phải có các cửa ngăn cháy có giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn E 30 hoặc có hệ thống phun nước.	CII 477.1325800.2020	
	Minh họa yêu cầu cấu tạo giải pháp ngăn chặn cháy lan theo phương đứng của nhà xem phụ lục I, hình I.11.		

	Cho phép không áp dụng các quy định tại 4.33.1 đến 4.33.3 đối với nhà từ ba tầng trở xuống hoặc chiều cao PCCC dưới 15 m, hoặc nhà thỏa mãn đồng thời các điều kiện nêu tại chú thích 6, bảng 4 hoặc chú thích 2, bảng A.1 tùy chiều cao nhà	Xem thuyết minh về sửa đổi yêu cầu đối với giới hạn chịu lửa của tường ngoài không chịu lực trong chương 2.	Bổ sung mới, là một giải pháp hữu ích cho thực tế
	<b>4.34 Ngăn chặn cháy lan giữa các nhà</b>		
	Phải đảm bảo khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà (quy định tại phụ lục E.1 và E.2), và khoảng cách phòng cháy chống cháy theo đường ranh giới (quy định tại phụ lục E.3) tương ứng với diện tích lỗ mở không được bảo vệ chống cháy của tường ngoài nhà và giới hạn chịu lửa của phần tường phải bảo vệ chống cháy.		
	<b>4.35 Quy định về bảo vệ cháy lan đối với sảnh thông tầng</b>	CPI 477.1325800.2020	Bổ sung dành cho sảnh thông tầng rất phổ biến hiện nay trong các nhà công cộng.
	Việc thiết kế trong nhà, tổ hợp nhà, một hoặc một số sảnh thông tầng, kể cả trang bị trong khối tích của nó các cầu thang bộ hở, thang cuốn, thang cuốn ngang, thang máy toàn cảnh... cũng như các gian phòng có các lỗ mở ở hành lang bên, cần đảm bảo thực hiện các yêu cầu sau:		
	a) Sảnh thông tầng phải được đặt trong khối tích của một khoang cháy, ở các lỗ mở của các sàn giữa các tầng của nó cho phép bố trí các thang máy cuốn, thang bộ hở và thang máy (kể cả thang máy toàn cảnh).		
	b) Các kết cấu bao quanh các gian phòng và hành lang ở các vị trí tiếp giáp với sảnh thông tầng, cần có giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn EI (EW) 60 hoặc làm bằng kính tôi, có chiều dày không nhỏ hơn 6 mm, có giới hạn chịu lửa không quy định nhưng được trang bị các đầu phun Sprinkler của thiết bị chữa cháy tự động, đảm bảo các đầu phun được đặt từ phía các gian phòng (hành lang) liền kề, cách nhau không quá 2 m và cách vách ngăn không quá 0,5 m.		

	<p>c) Ở các lỗ mở, dẫn vào sảnh thông tầng, kể cả các lỗ mở của các thang cuốn và cửa các gian phòng ở hành lang bên có trang bị các rèm, màn chắn khói, có giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn E 45, được hạ xuống khi có cháy, chúng phải có các cơ cấu dẫn động điều khiển tự động và từ xa (không có các phần tử nhiệt), hoặc trang bị các màn chắn khói cố định. Chiều cao làm việc của các rèm, màn chắn khói, khi hạ xuống không được nhỏ hơn chiều dày của lớp khói được tạo ra khi có cháy. Chiều dày lớp khói được xác định bằng tính toán khi thiết kế. Khi đó, biên dưới của lớp khói được xác định ở chiều cao không nhỏ hơn 2,5 m tính từ mặt sàn;</p>		
	<p>d) Diện tích tầng trong phạm vi khoang cháy có sảnh thông tầng được xác định bằng tổng diện tích tầng dưới cùng của sảnh thông tầng và diện tích của các hành lang bên, của các lối đi và của tất cả các gian phòng nằm phía trên, đặt trong phạm vi khối tích của sảnh thông tầng, giới hạn bằng các vách ngăn cháy loại 1. Khi không có các vách ngăn cháy loại 1, ngăn cách không gian của sảnh với các gian phòng tiếp giáp thì diện tích khoang cháy bằng tổng diện tích của các tầng tương ứng;</p>		
	<p>e) Việc trang bị hệ thống thông gió chống khói hút xả thải từ khối tích của sảnh thông tầng, cho phép được thực hiện bằng xả thải tự nhiên, nếu có luận cứ tính toán phù hợp.</p>		
	<p>f) Tấm chắn lấy sáng ở mái của sảnh thông tầng phải được làm từ vật liệu không cháy, khi đó, kết cấu của tấm mái này phải được làm từ kính có cốt gia cường và an toàn (không gây thương tích). Cho phép sử dụng các vật liệu tấm lấy sáng có nhóm nguy hiểm cháy không nguy hiểm hơn Ch1 và không tạo thành các giọt nóng chảy.</p>		



	<p>g) Để chữa cháy trong không gian sảnh thông tầng, cho phép lắp đặt các đầu phun Sprinkler ở bên dưới kết cấu nhô ra của sàn giữa các tầng, của các ban công (kể cả dưới các thang cuốn...) mà không phải lắp đặt vào mái của sảnh thông tầng. Các đầu phun Sprinkler đặt cách nhau từ 1,5 m đến 2,0 m và cách mép/cạnh của lỗ mở thông sàn không quá 0,5 m.</p>		
--	--	--	--

# PHỤ LỤC 6. THUYẾT MINH SOÁT XÉT CHƯƠNG 5 – CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY

## 5. CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY

### 5.1 Cấp nước chữa cháy ngoài nhà

#### 5.1.1 Các yêu cầu an toàn cháy đối với cấp nước chữa cháy ngoài nhà

**5.1.1.1** Việc trang bị cấp nước chữa cháy ngoài nhà phải được thực hiện theo quy định tại TCVN 3890 và tài liệu chuẩn thay thế khác.

**5.1.1.2** Chất lượng nước của nguồn cấp nước chữa cháy phải phù hợp với điều kiện vận hành của các phương tiện chữa cháy và phương pháp chữa cháy.

**5.1.1.3** Hệ thống đường ống nước chữa cháy thường có áp suất thấp, **chỉ khi** duy trì áp suất cao **thì phải tính toán bảo đảm áp suất làm việc của hệ thống đường ống phù hợp với luận chứng**. Đối với đường ống áp suất cao, các máy bơm chữa cháy phải được trang bị phương tiện bảo đảm hoạt động không trễ hơn 5 phút sau khi có tín hiệu báo cháy.

**5.1.1.4** Áp suất tự do tối thiểu trong đường ống nước chữa cháy áp suất thấp (nằm trên mặt đất) khi chữa cháy phải không nhỏ hơn 10 m. Áp suất tự do tối thiểu trong mạng đường ống chữa cháy áp suất cao phải bảo đảm độ cao tia nước đặc không nhỏ hơn **10 20** m khi lưu lượng yêu cầu chữa cháy tối đa và lăng chữa cháy ở điểm cao nhất của tòa nhà. Áp suất tự do trong mạng đường ống **kết hợp sinh hoạt hoặc sản xuất** không nhỏ hơn 10 m và không lớn hơn 60 m.

#### 5.1.2 Các yêu cầu an toàn cháy đối với lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà

**5.1.2.1** Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà (tính cho 1 đám cháy) và số đám cháy đồng thời trong một **vùng khu** dân cư tính cho mạng đường ống chính nối vòng lấy theo Bảng 7.

**5.1.2.2** Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà (cho 1 đám cháy) cho nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1, F2, F3, F4 tính toán cho đường ống kết hợp và đường ống phân phối của mạng đường ống, cũng như mạng đường ống trong 1 cụm nhỏ (1 xóm, 1 dãy nhà...) lấy theo giá trị lớn nhất của Bảng 8.

**5.1.2.3** Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho nhà có nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F5, tính cho 1 đám cháy, lấy theo nhà có yêu cầu giá trị lớn nhất như Bảng 9 và Bảng 10.

CHÚ THÍCH 1: Khi tính toán lưu lượng nước chữa cháy cho 2 đám cháy thì lấy giá trị bằng cho 2 nhà có yêu cầu lưu lượng lớn nhất.

CHÚ THÍCH 2: Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho các nhà phụ trợ nằm độc lập lấy theo Bảng 8 giống như cho nhà có nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F2, F3, F4, còn nếu nằm trong các nhà sản xuất thì tính theo khối tích chung của nhà sản xuất và lấy theo Bảng 9.

CHÚ THÍCH 3: Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho nhà phục vụ nông nghiệp và phát triển nông thôn có bậc chịu lửa I, II với khối tích không lớn hơn 5 000 m<sup>3</sup> hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ D, E lấy bằng 5 L/s.

CHÚ THÍCH 4: Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho trạm truyền thanh, truyền hình không phụ thuộc khối tích của trạm và số lượng người sống trong khu vực đặt các trạm này, phải lấy không nhỏ hơn 15 L/s, ngay cả khi Bảng 9 và Bảng 10 quy định lưu lượng thấp hơn giá trị này.

CHÚ THÍCH 5: Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho nhà có khối tích lớn hơn trong Bảng 9 và Bảng 10 phải tuân theo các yêu cầu đặc biệt.

CHÚ THÍCH 6: Đối với nhà có bậc chịu lửa II làm bằng kết cấu gỗ thì lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà lấy lớn hơn 5 L/s so với Bảng 9 và Bảng 10.

CHÚ THÍCH 7: Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho nhà và khu vực kho lạnh bảo quản thực phẩm thì lấy giống nhà có hạng nguy hiểm cháy C.

CHÚ THÍCH 8: Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho cơ sở lưu trữ công-ten-nơ có hàng hóa phụ thuộc vào số lượng công-ten-nơ, được lấy như sau:

- Từ 30 đến 50 công-ten-nơ lấy 15 l/s;

- Từ 51 đến 100 công-ten-nơ lấy 20 l/s;

- Từ 101 đến 300 công-ten-nơ lấy 25 l/s;

- Từ 301 đến 1 000 công-ten-nơ lấy 40 l/s;

- Từ 1 001 đến 1 500 công-ten-nơ lấy 60 l/s;

- Từ 1 501 đến 2 000 công-ten-nơ lấy 80 l/s;

- Nhiều hơn 2 000 công-ten-nơ lấy 100 l/s;

**Bảng 1 - Lưu lượng nước từ mạng đường ống cho chữa cháy ngoài nhà trong các khu dân cư**

Dân số, x 1 000 người	Số đám cháy đồng thời	Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho 1 đám cháy, L/s	
		Xây dựng nhà không quá 2 tầng không phụ thuộc bậc chịu lửa	Xây dựng nhà từ 3 tầng trở lên không phụ thuộc bậc chịu lửa
≤ 1	1	5	10
> 1 và ≤ 5	1	10	10
> 5 và ≤ 10	1	10	15
> 10 và ≤ 25	2	10	15
> 25 và ≤ 50	2	20	25
> 50 và ≤ 100	2	25	35
> 100 và ≤ 200	3	40	40
> 200 và ≤ 300	3		55
> 300 và ≤ 400	3		70
> 400 và ≤ 500	3		80
> 500 và ≤ 600	3		85
> 600 và ≤ 700	3		90
> 700 và ≤ 800	3		95
> 800 và ≤ 1 000	3		100
> 1 000	5		110

CHÚ THÍCH 1: Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà trong khu dân cư phải không nhỏ hơn lưu lượng nước chữa cháy cho nhà theo Bảng 8.

CHÚ THÍCH 2: Khi thực hiện cấp nước theo vùng, lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà và số đám cháy đồng thời theo từng vùng được lấy phụ thuộc vào số dân sống trong vùng.

CHÚ THÍCH 3: Số đám cháy đồng thời và lưu lượng nước cho 1 đám cháy cho một vùng có số dân trên 1 triệu người thì tuân theo luận chứng của các yêu cầu kỹ thuật đặc biệt.

CHÚ THÍCH 4: Đối với hệ thống các cụm đường ống nhóm (chung) số đám cháy đồng thời lấy phụ thuộc vào tổng số dân trong các cụm có kết nối với hệ thống đường ống.

Lưu lượng nước để hồi phục lượng nước chữa cháy theo cụm đường ống nhóm được xác định bằng tổng lượng nước cho khu dân cư (tương ứng với số đám cháy đồng thời) tối đa để chữa cháy tuân theo quy định tại 5.1.3.3 và 5.1.3.4.

CHÚ THÍCH 5: Số đám cháy tính toán đồng thời trong khu dân cư phải bao gồm cả các đám cháy của nhà sản xuất và nhà kho trong khu dân cư đó. Khi đó lưu lượng nước tính toán bao gồm cả lưu lượng nước để chữa cháy tương ứng cho các nhà đó, nhưng không nhỏ hơn giá trị trong Bảng 7.

CHÚ THÍCH 6: Đối với khu dân cư trên 100.000 người và nhà xây dựng không quá 2 tầng thì lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho 1 đám cháy phải được lấy bằng quy định tính cho khu dân cư có nhà xây dựng 3 tầng và cao hơn.

**Bảng 2 - Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà của nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1, F2, F3, F4**

Loại nhà	Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà không phụ thuộc bậc chịu lửa tính cho 1 đám cháy, L/s, theo khối tích nhà, 1 000 m <sup>3</sup>				
	≤ 1	> 1 và ≤ 5	> 5 và ≤ 25	> 25 và ≤ 50	> 50
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Nhà nhóm F1.3, F1.4 có một hoặc nhiều đơn nguyên với số tầng:					
≤ 3 <b>2</b>	10 <sup>1)</sup>	10 <b>1)</b>	15	15	20
> 3 <b>2</b> và ≤ 12	10	15	15	20	20
> 12 và ≤ 16	-	20	20	25	25
> 16	-	20	25	25	30
2. Nhà nhóm F1.1, F1.2, F2, F3 và F4 với số tầng:					
≤ 3 <b>2</b>	10 <sup>1)</sup>	10 <b>1)</b>	15	20	25
> 3 <b>2</b> và ≤ 12	10	15	20	25	30
> 12 và ≤ 16	-	20	25	30	35
> 16	-	25	30	30	35

<sup>1)</sup> Đối với nhà thuộc khu vực dân cư làng, xã (nông thôn) lấy lưu lượng nước cho 1 đám cháy là 5 L/s.

CHÚ THÍCH 1: Nếu hiệu suất của mạng đường ống ngoài nhà không đủ để truyền lưu lượng nước tính toán cho chữa cháy hoặc khi liên kết ống vào với mạng đường ống cứng thì cần phải xem xét lắp đặt bồn, bể, với thể tích phải bảo đảm lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà trong 3 giờ.

CHÚ THÍCH 2: Trong khu dân cư không có đường ống nước chữa cháy thì phải có bồn, bể nước bảo đảm chữa cháy trong 3 giờ.

**Bảng 3 - Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho nhà nhóm F5 có chiều rộng đến 60 m**

Bậc chịu lửa của nhà	Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ của nhà	Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà đối với nhà có lỗ mở trên mái không phụ thuộc vào chiều rộng của nhà, cũng như nhà không có lỗ mở trên mái có chiều rộng không lớn hơn 60 m, tính cho 1 đám cháy, L/s, theo khối tích nhà, 1 000 m <sup>3</sup>							
			≤ 3	> 3 và ≤ 5	> 5 và ≤ 20	> 20 và ≤ 50	> 50 và ≤ 200	> 200 và ≤ 400	> 400 và ≤ 600	> 600 và ≤ 800
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
I và II	S0, S1	D, E	10	10	10	10	15	20	25	35
I và II	S0, S1	A, B, C	10	10	15	20	30	35	40	50
III	S0, S1	D, E	10	10	15	25	35	40	45	50
III	S0, <b>S1</b>	A, B, C	10	15	20	30	45	60	75	80

**Bảng 9 (kết thúc)**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
IV	S0, S1	D, E	10	15	20	30	40	50	60	
IV	S0, S1	A, B, C	15	20	25	40	60	80	100	
IV	S2, S3	D, E	10	15	20	30	45	-	-	
IV	S2, S3	A, B, C	15	20	25	40	65	-	-	
V	-	D, E	10	15	20	30	55	-	-	
V	-	C	15	20	25	40	70	-	-	

**Bảng 4 - Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho nhà nhóm F5 không có lỗ mở trên mái có chiều rộng trên 60 m**

Bậc chịu lửa của nhà	Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ của nhà	Lưu lượng nước chữa cháy ngoài nhà đối với nhà không có lỗ mở trên mái có chiều rộng từ 60 m trở lên, tính cho 1 đám cháy, L/s, theo khối tích nhà, 1 000 m <sup>3</sup>								
			≤ 50	> 50 và ≤ 100	> 100 và ≤ 200	> 200 và ≤ 300	> 300 và ≤ 400	> 400 và ≤ 500	> 500 và ≤ 600	> 600 và ≤ 700	> 700 và ≤ 800
I và II	S0	A, B, C	20	30	40	50	60	70	80	90	100
I và II	S0	D, E	10	15	20	25	30	35	40	45	50

**CHÚ THÍCH:** Lỗ mở trên mái là các lỗ mở để thông gió đặt trên kết cấu mái của nhà (nóc gió) có diện tích không nhỏ hơn 2,5 % diện tích xây dựng của nhà đó.

**5.1.2.4** Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho nhà được ngăn chia bằng tường ngăn cháy thì lấy theo phần của nhà, nơi yêu cầu lưu lượng lớn nhất.

**5.1.2.5** Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà cho nhà được ngăn cách bằng vách ngăn cháy được xác định theo khối tích chung của nhà và theo hạng cao nhất của hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ.

**5.1.2.6** Lưu lượng nước chữa cháy phải được bảo đảm ngay cả khi lưu lượng cho các nhu cầu khác là lớn nhất, cụ thể phải tính đến:

- Nước sinh hoạt;
- Hộ kinh doanh cá thể;
- Cơ sở sản xuất công nghiệp và nông nghiệp, nơi mà yêu cầu chất lượng nước uống hoặc mục đích kinh tế không phù hợp để làm đường ống riêng;
- Trạm xử lý nước, mạng đường ống và kênh dẫn và tương tự;
- Trong trường hợp điều kiện công nghệ cho phép, có thể sử dụng một phần nước sản xuất để chữa cháy, khi đó cần kết nối trụ nước trên mạng đường ống sản xuất với trụ nước trên mạng đường ống chữa cháy bảo đảm lưu lượng nước chữa cháy cần thiết.

**5.1.2.7** Các hệ thống cấp nước chữa cháy **ngoài nhà** của cơ sở (đường ống dẫn nước, trạm bơm, bồn, bể dự trữ nước chữa cháy) phải bảo đảm **độ tin cậy để** không **bị được** ngừng cấp nước quá 10 phút và không **bị** giảm lưu lượng nước quá 30 % lưu lượng nước tính toán trong 3 ngày.

**5.1.2.8** Trường hợp công trình nằm trong khu vực chưa có hạ tầng cấp nước chữa cháy ngoài nhà, hoặc đã có nhưng không bảo đảm theo quy định tại các bảng 8, 9 và 10 thì thực hiện theo hướng dẫn của cơ quan Cảnh sát PCCC và CNCH có thẩm quyền.

### **5.1.3** Số đám cháy tính toán đồng thời

**5.1.3.1** Số đám cháy tính toán đồng thời cho một cơ sở công nghiệp **hoặc nông nghiệp** phải được lấy theo diện tích của cơ sở đó, cụ thể như sau:

- Nếu diện tích đến 150 ha lấy là 1 đám cháy;
- Nếu diện tích trên 150 ha lấy là 2 đám cháy.

Số đám cháy tính toán đồng thời tại một khu vực kho dạng hở hoặc kín chứa vật liệu từ gỗ, lấy như sau: diện tích kho đến 50 ha lấy là 1 đám cháy; diện tích trên 50 ha lấy là 2 đám cháy.

**CHÚ THÍCH:** Diện tích của cơ sở để tính toán cho hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà là diện tích khu đất của cơ sở (không bao gồm khu đất rừng, khu đất công viên cây xanh, khu đất trồng cây nông nghiệp hay các khu đất tương tự mà trên đó không có công trình xây dựng).

**5.1.3.2** Khi kết hợp đường ống chữa cháy của khu dân cư và cơ sở công nghiệp nằm ngoài khu dân cư thì số đám cháy tính toán đồng thời tính như sau:

- Khi diện tích của cơ sở công nghiệp đến 150 ha và dân số của khu dân cư đến 10 000 người, lấy là 1 đám cháy (lấy lưu lượng nước theo bên lớn hơn); tương tự với số dân từ 10 000 đến 25 000 người lấy là 2 đám cháy (1 đám cháy cho cơ sở công nghiệp và 1 đám cháy cho khu dân cư);
- Khi diện tích **khu vực của** cơ sở công nghiệp trên 150 ha và số dân đến 25 000 người, lấy là 2 đám cháy (2 đám cháy tính cho khu vực cơ sở công nghiệp hoặc 2 đám cháy tính cho khu dân cư, lấy theo lưu lượng nước yêu cầu của bên lớn hơn);
- Khi số dân trong khu dân cư lớn hơn 25 000 người, lấy là 2 đám cháy, trong đó lưu lượng nước của 1 đám cháy được xác định bằng tổng của lưu lượng yêu cầu lớn hơn (tính cho **khu vực** cơ sở công nghiệp hoặc khu dân cư) và 50 % lưu lượng yêu cầu nhỏ hơn (tính cho cơ sở công nghiệp hoặc khu dân cư).

**5.1.3.3** Thời gian chữa cháy phải lấy là 3 giờ, ngoại trừ những quy định riêng nêu dưới đây:

- Đối với nhà bậc chịu lửa I, II với kết cấu và lớp cách nhiệt làm từ vật liệu không cháy có các khu vực thuộc hạng nguy hiểm cháy nỗ D và E lấy là 2 giờ;
- **Đối với công trình nhà trẻ, trường mẫu giáo, mầm non, nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F4.1, F4.3 ở khu vực nông thôn, có bậc chịu lửa I, II với kết cấu và lớp cách nhiệt làm từ vật liệu không cháy cao không quá 3 tầng, diện tích xây dựng đến 500 m<sup>2</sup> lấy là 1 giờ;**
- **Đối với công trình nhà trẻ, trường mẫu giáo, mầm non, nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F4.1, F4.3 ở khu vực nông thôn, có bậc chịu lửa I, II với kết cấu và lớp cách nhiệt làm từ vật liệu không cháy cao không quá 3 tầng, diện tích xây dựng đến 500 m<sup>2</sup> thì cho**

**phép sử dụng hệ thống họng nước chữa cháy bên trong để thay thế cho hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà;**

- Đối với kho dạng hở chứa vật liệu từ gỗ - không nhỏ hơn 5 giờ.

**5.1.3.4 Thời gian lớn nhất để phục hồi nước dự trữ chữa cháy không lớn hơn:**

- Đối với khu dân cư và cơ sở công nghiệp có khu vực thuộc hạng nguy hiểm cháy nổ A, B, C lấy là 24 giờ;
- Đối với cơ sở công nghiệp có khu vực thuộc hạng nguy hiểm cháy nổ D và E lấy là 36 giờ;
- Đối với các khu dân cư và cơ sở nông nghiệp lấy là 72 giờ.

CHÚ THÍCH 1: Đối với cơ sở công nghiệp có yêu cầu về lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà đến 20 L/s thì cho phép tăng thời gian phục hồi nước chữa cháy như sau:

- a) Đối với khu vực thuộc hạng nguy hiểm cháy D và E cho phép đến 48 giờ.
- b) Đối với khu vực thuộc hạng nguy hiểm cháy C cho phép đến 36 giờ.

CHÚ THÍCH 2: Khi không thể bảo đảm phục hồi lượng nước chữa cháy theo thời gian quy định thì cần cung cấp thêm n lần lượng nước dự trữ chữa cháy. Giá trị của n (n = 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 ...) phụ thuộc vào thời gian phục hồi thực tế,  $t_{tt}$ , và tính theo công thức sau:

$$n = t_{tt} / t_{qd}$$

trong đó:  $t_{tt}$  – thời gian phục hồi nước dự trữ chữa cháy thực tế.

$t_{qd}$  – thời gian phục hồi nước dự trữ chữa cháy (theo 5.1.3.4).

**5.1.4 Yêu cầu an toàn cháy đối với mạng đường ống và các công trình được xây dựng trên chúng.**

**5.1.4.1** Khi lắp đặt từ 2 đường ống cấp trở lên phải lắp đặt van chuyển đổi giữa chúng khi đó trong trường hợp ngắt 1 đường cấp hoặc 1 phần của nó thì việc chữa cháy vẫn bảo đảm 100 %.

**5.1.4.2** Mạng đường ống dẫn nước chữa cháy phải là mạch vòng. Cho phép làm các đường ống cụt khi: cấp nước cho chữa cháy hoặc sinh hoạt - chữa cháy khi chiều dài đường ống không lớn hơn 200 m mà không phụ thuộc vào lưu lượng nước chữa cháy yêu cầu.

Không cho phép nối vòng mạng đường ống ngoài nhà bằng mạng đường ống bên trong nhà và công trình.

Ở các khu dân cư đến 5 000 người và yêu cầu về lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà đến 10 L/s hoặc số họng nước chữa cháy trong nhà đến 12 thì cho phép dùng mạng cụt chiều dài trên 200 m nếu có xây dựng bồn bể, tháp nước áp lực hoặc bể điều tiết dành cho mạng cụt, trong đó có chứa toàn bộ lượng nước cho chữa cháy.

**5.1.4.3 Đường ống phải được phân chia thành các đoạn bằng các van khóa bảo đảm để khi sửa chữa sẽ không ngắt nhiều hơn 05 trụ cấp nước chữa cháy**

**5.1.4.4** Các van trên các đường ống với mọi đường kính khi điều khiển từ xa hoặc tự động phải là loại van điều khiển bằng điện.

Cho phép sử dụng van khí nén, thủy lực hoặc điện từ.

Khi không điều khiển từ xa hoặc tự động thì van khóa đường kính đến 400 mm có thể là loại khóa bằng tay, với đường kính lớn hơn 400 mm là khóa điện hoặc thủy lực; trong các trường hợp luận chứng riêng cho phép lắp van đường kính trên 400 mm khóa bằng tay.



Trong mọi trường hợp đều phải cho phép mở và đóng được bằng tay.

**5.1.4.5** Đường kính của đường ống cấp và mạng sau đường ống cấp phải được tính toán trên cơ sở sau:

- Theo yếu tố kỹ thuật, kinh tế;
- Các điều kiện làm việc khi ngắt sự cố từng đoạn riêng.

Đường kính ống dẫn nước chữa cháy ngoài nhà cho khu dân cư và cơ sở sản xuất không được nhỏ hơn 100 mm, đối với khu vực nông thôn – không được nhỏ hơn 75 mm.

**5.1.4.6** Các trụ cấp nước chữa cháy phải được bố trí ở khoảng cách không lớn hơn 2,5 m đến mép đường, nhưng không gần hơn 1 m đến tường ngôi nhà; cho phép bố trí trụ nước (trụ ngầm) nằm ở đường giao thông.

**5.1.4.7** Các trụ cấp nước chữa cháy phải được bố trí trên mạng đường ống sao cho tối thiểu 02 trụ khi lưu lượng yêu cầu từ 15 l/s trở lên, tối thiểu 01 trụ khi lưu lượng yêu cầu thấp hơn 15 l/s phục vụ đến mọi điểm của nhà xét theo phương ngang và bán kính phục vụ của mỗi trụ nước không lớn 200 m tính theo đường đi chuyển của vòi chữa cháy đi bên ngoài nhà.

**CHÚ THÍCH:** Trên mạng đường ống cho các điểm dân cư đến 500 người cho phép thay thế các trụ cấp nước chữa cháy loại 3 cửa bằng đoạn đường ống đứng DN 80 mm có lắp họng nước.

**5.1.4.8** Các công trình thuộc diện trang bị hệ thống họng nước chữa cháy cũng như hệ thống chữa cháy sprinkler tự động phải có đường ống kết nối từ trạm bơm cấp nước chữa cháy của công trình đến tối thiểu 01 trụ cấp nước chữa cháy loại 03 cửa hoặc loại 02 cửa DN65 đặt ở vị trí mặt bên ngoài tường công trình về phía có đường giao thông.

**5.1.5** Các yêu cầu đối với bồn, bể trữ nước cho chữa cháy ngoài nhà.

**5.1.5.1** Bồn, bể cấp nước theo công năng phải bao gồm cho điều tiết, chữa cháy, sự cố và nước môi.

**5.1.5.2** Nếu việc lấy nước chữa cháy trực tiếp từ các nguồn cấp nước không phù hợp với điều kiện kinh tế, kỹ thuật thì trong mọi trường hợp, các bồn, bể trữ nước phải bảo đảm có đủ lượng nước chữa cháy theo tính toán.

**5.1.5.3** Thể tích nước chữa cháy trong bồn, bể phải được tính toán để bảo đảm:

- Thực hiện việc cấp nước chữa cháy từ trụ nước ngoài nhà và các hệ thống chữa cháy khác;
- Cung cấp cho các thiết bị chữa cháy chuyên dụng (sprinkler, drencher và tương tự) không có bể riêng;
- Lượng nước tối đa cho sinh hoạt và sản xuất trong suốt quá trình chữa cháy.

**5.1.5.4** Các hồ ao để cho xe chữa cháy hút nước phải có lối tiếp cận và có bãi đỗ xe kích thước không nhỏ hơn 12 m × 12 m với bề mặt bảo đảm tải trọng dành cho xe chữa cháy.

Khi xác định thể tích nước chữa cháy trong các bồn, bể thì cho phép tính cả việc nạp thêm vào bồn, bể trong thời gian chữa cháy nếu nó có hệ thống cấp nước bảo đảm quy định tại 5.1.2.7.

**5.1.5.5** Khi cấp nước theo 1 đường ống cấp thì phải dự phòng thêm lượng nước bổ sung cho chữa cháy, quy định tại 5.1.5.3.

Cho phép không cần tính đến lượng nước bổ sung cho chữa cháy khi chiều dài của một đường ống cấp không lớn hơn 500 m đối với khu dân cư có số dân đến 5 000 người, cũng như cho các đối tượng với yêu cầu về lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà không lớn hơn 40 L/s.

**5.1.5.6** Tổng số bồn, bể cho chữa cháy trong một mạng ống phải không nhỏ hơn 2 (không áp dụng đối với bồn, bể dành cho cấp nước ngoài nhà của công trình riêng lẻ).

Giữa các bồn, bể trong mạng ống, mực nước thấp nhất và cao nhất của nước chữa cháy phải tương ứng như nhau.

Khi ngắt một bồn, bể thì lượng nước trữ để chữa cháy trong các bồn, bể còn lại phải không nhỏ hơn 50 % của lượng nước yêu cầu cho chữa cháy.

**5.1.5.7** Việc trữ nước chữa cháy trong các bồn, bể chuyên dụng hoặc các hồ nước hở được cho phép đối với:

- Khu dân cư đến 5 000 người;
- Các tòa nhà, không phụ thuộc công năng, đứng riêng biệt ngoài khu dân cư không có hệ thống đường ống nước sinh hoạt hoặc sản xuất, để cung cấp lượng nước cần thiết cho hệ thống cấp nước ngoài nhà;
- Nhà công năng khác nhau có lưu lượng nước yêu cầu cho cấp nước chữa cháy ngoài nhà không quá 10 L/s;
- Nhà có từ 1 đến 2 tầng, không phụ thuộc vào công năng, có diện tích xây dựng không lớn hơn diện tích khoang cháy cho phép đối với loại nhà đó.

**5.1.5.8** Lượng nước chữa cháy của bồn, bể và hồ nước nhân tạo xác định trên cơ sở tính toán lượng nước tiêu thụ và thời gian chữa cháy theo quy định tại 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.1.2.4, 5.1.2.5, 5.1.2.6 và 5.1.3.3.

CHÚ THÍCH 1: Tính toán thể tích nước chữa cháy của hồ nhân tạo hở phải tính đến khả năng bốc hơi và đóng băng của nước. Mực nước tối thiểu không được nhỏ hơn 0,5 m.

CHÚ THÍCH 2: Phải bảo đảm lối vào cho xe chữa cháy tiếp cận bể, hồ và những điểm lấy nước tương tự.

**5.1.5.9** Bồn, bể, trụ nước chữa cháy ngoài nhà, hồ nước chữa cháy tự nhiên và nhân tạo phải đặt tại vị trí bảo đảm bán kính phục vụ:

- Khi có xe bơm là 200 m;
- Khi có máy bơm di động là 100 m đến 150 m trong phạm vi hoạt động kỹ thuật của máy bơm;
- Để tăng bán kính phục vụ, cho phép lắp đặt các đường ống cụt có chiều dài không quá 200 m từ bồn, bể và hồ nhân tạo bảo đảm theo quy định tại 5.1.5.8;
- Khoảng cách từ điểm lấy nước từ bồn, bể hoặc hồ nhân tạo đến nhà có bậc chịu lửa III, IV và V hoặc đến kho hở chứa vật liệu cháy được phải không nhỏ hơn 30 m, đến nhà bậc chịu lửa I và II phải không nhỏ hơn 10 m.

**5.1.5.10** Khi không thể hút nước chữa cháy trực tiếp từ bồn, bể hoặc hồ bằng xe máy bơm hoặc máy bơm di động, thì phải cung cấp các hố thu với thể tích từ 3 m<sup>3</sup> đến 5 m<sup>3</sup>. Đường

Kính ống kết nối bồn, bể hoặc hồ với các hố thu lấy theo các điều kiện tính toán lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà, nhưng không nhỏ hơn 200 mm. Trên đoạn ống kết nối phải có hộp van để khóa sự lưu thông nước, việc đóng mở van phải thực hiện được từ bên ngoài hộp. Đầu đoạn ống kết nối ở phía hồ nhân tạo phải có lưới chắn.

**5.1.5.11** Bồn, bể áp lực để chữa cháy phải được trang bị thước đo mức nước, thiết bị báo tín hiệu mức nước cho trạm bơm hoặc trạm phân phối nước.

Bồn, bể áp lực của đường ống nước chữa cháy áp lực cao phải trang bị thiết bị bảo đảm tự động ngắt nước lên bồn bể, thấp khi máy bơm chữa cháy hoạt động.

**5.1.5.12** Bồn, bể áp lực sử dụng khí ép áp lực, thì ngoài máy ép vận hành phải có máy ép dự bị.

## **5.2 Hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà**

**5.2.1** Nhà ở, nhà công cộng, nhà hành chính - phụ trợ của công trình công nghiệp phải lắp đặt hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà, lưu lượng nước tối thiểu để chữa cháy xác định theo Bảng 11, đối với nhà sản xuất và nhà kho thì xác định theo Bảng 12.

Khi xác định lưu lượng nước chữa cháy cần thiết, phải căn cứ vào chiều cao tia nước đặc và đường kính đầu lăng phun chữa cháy xác định theo Bảng 13. Khi đó tính toán hoạt động đồng thời của họng nước và các hệ thống chữa cháy khác.

Trường hợp họng nước chữa cháy sử dụng các thiết bị có thông số không theo Bảng 13 (cuộn vòi, lăng phun dạng rulô) thì phải bảo đảm lưu lượng nước tối thiểu cho chữa cháy đối với một tia phun và chiều cao tia nước đặc theo quy định.

**5.2.2** Để tính toán công suất máy bơm và lượng nước dự trữ cho chữa cháy, số tia phun nước và lưu lượng nước cho chữa cháy trong nhà công cộng đối với phần nhà nằm ở chiều cao PCCC trên 50 m phải lấy tương ứng là 4 tia, mỗi tia 2,5 L/s, đối với nhà nhóm F5 hạng nguy hiểm cháy nổ A, B, C có chiều cao PCCC trên 50 m lấy tương ứng là 4 tia, mỗi tia 5 L/s.

**Bảng 5 - Số tia phun chữa cháy và lưu lượng nước tối thiểu  
đối với hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà**

Nhà ở và công trình công cộng	Số tia phun chữa cháy trên 1 tầng nhà	Lưu lượng tối thiểu cho chữa cháy trong nhà, L/s, đối với một tia phun
<b>1. Nhà ở, nhà chung cư</b>		
<del>≥ 5 và</del> ≤ 16 tầng, khi hành lang chung dài ≤ 10 m	1	2,5
<del>≥ 5 và</del> ≤ 16 tầng, khi hành lang chung dài > 10 m	2	2,5
> 16 và ≤ 25 tầng, khi hành lang chung dài ≤ 10 m	2	2,5
> 16 và ≤ 25 tầng, khi hành lang chung dài > 10 m	3	2,5
<b>2. Nhà hành chính <sup>(1)</sup></b>		
<del>≥ 6 và</del> ≤ 10 tầng và khối tích ≤ 25 000 m <sup>3</sup>	1	2,5
<del>≥ 6 và</del> ≤ 10 tầng và khối tích > 25 000 m <sup>3</sup>	2	2,5
> 10 tầng và khối tích ≤ 25 000 m <sup>3</sup>	2	2,5
> 10 tầng và khối tích > 25 000 m <sup>3</sup>	3	2,5
<b>3. Phòng câu lạc bộ có sân khấu, nhà hát, rạp chiếu phim, phòng có trang bị thiết bị nghe nhìn (sinh hoạt, hội thảo và tương tự)</b>		
≤ 300 chỗ	2	2,5
> 300 chỗ	2	5,0
<b>4. Ký túc xá và nhà công cộng (ngoại trừ mục 2) <sup>(2)</sup></b>		
<del>≥ 6 và</del> ≤ 10 tầng và khối tích <del>&lt; 5 000 m<sup>3</sup> hoặc</del> <del>&lt; 10 tầng và khối tích ≥ 5 000 m<sup>3</sup> và</del> ≤ 25 000 m <sup>3</sup>	1	2,5
≤ 10 tầng và khối tích > 25 000 m <sup>3</sup>	2	2,5
> 10 tầng và khối tích ≤ 25 000 m <sup>3</sup>	2	2,5
> 10 tầng và khối tích > 25 000 m <sup>3</sup>	3	2,5
<b>5. Nhà hành chính - phụ trợ của công trình công nghiệp có khối tích</b>		
<del>≥ 5 000 và</del> ≤ 25 000 m <sup>3</sup>	1	2,5
> 25 000 m <sup>3</sup>	2	2,5
<p>(1) Trụ sở cơ quan nhà nước, nhà làm việc của các doanh nghiệp, tổ chức chính trị, xã hội, bưu điện, cơ sở truyền thanh, truyền hình, viễn thông, nhà lắp đặt thiết bị thông tin, trung tâm lưu trữ, quản lý dữ liệu... và các công trình có công năng tương tự.</p> <p>(2) Nhà công cộng và các công trình có công năng tương tự, như:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nhà ở ký túc xá, nhà hỗn hợp, khách sạn, nhà ở riêng lẻ kết hợp công năng khác, nhà khách, nhà nghỉ, nhà trọ, cơ sở lưu trú khác được thành lập theo Luật Du lịch.</li> <li>- Cơ sở kinh doanh dịch vụ karaoke, vũ trường, quán bar, câu lạc bộ, thẩm mỹ viện, kinh doanh dịch vụ xoa bóp, công viên giải trí, vườn thú, thủy cung.</li> <li>- Cửa hàng điện máy, siêu thị, cửa hàng bách hoá; cửa hàng tiện ích, nhà hàng, cửa hàng ăn uống.</li> <li>- Phòng khám đa khoa, chuyên khoa; thẩm mỹ viện.</li> <li>- Bảo tàng, thư viện, nhà triển lãm, nhà trưng bày, nhà lưu trữ, nhà sách, nhà hội chợ</li> <li>- Sân vận động, nhà thi đấu thể thao, cung thể thao trong nhà, trung tâm thể dục, thể thao, trường đua, trường bắn, cơ sở thể thao khác được thành lập theo Luật Thể dục, thể thao.</li> <li>- Cảng hàng không, đài kiểm soát không lưu, bến cảng biển, cảng cạn, cảng thủy nội địa, bến xe khách, trạm dừng nghỉ, nhà ga đường sắt, nhà chờ cáp treo vận chuyển người, công trình tàu điện ngầm, cơ sở đăng kiểm phương tiện giao thông cơ giới, cửa hàng kinh doanh, sửa chữa, bảo dưỡng ô tô, mô tô, xe gắn máy.</li> </ul>		



	Đường kính đầu lăng phun chữa cháy, mm											
	13				16				19			
	Hạng nước chữa cháy DN 50 <sup>1)</sup>											
6	-	-	-	-	2,6	0,092	0,096	0,100	3,4	0,088	0,096	0,104
8	-	-	-	-	2,9	0,120	0,125	0,130	4,1	0,129	0,138	0,148
10	-	-	-	-	3,3	0,151	0,157	0,164	4,6	0,160	0,173	0,185
12	2,6	0,202	0,206	0,210	3,7	0,192	0,196	0,210	5,2	0,206	0,223	0,240
14	2,8	0,236	0,241	0,245	4,2	0,248	0,255	0,263	-	-	-	-
16	3,2	0,316	0,322	0,328	4,6	0,293	0,300	0,318	-	-	-	-
18	3,6	0,390	0,398	0,406	5,1	0,360	0,380	0,400	-	-	-	-

**Bảng 13 (kết thúc)**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	Hạng nước chữa cháy DN 65 <sup>1)</sup>											
6	-	-	-	-	2,6	0,088	0,089	0,090	3,4	0,078	0,080	0,083
8	-	-	-	-	2,9	0,110	0,112	0,114	4,1	0,114	0,117	0,121
10	-	-	-	-	3,3	0,140	0,143	0,146	4,6	0,143	0,147	0,151
12	2,6	0,198	0,199	0,201	3,7	0,180	0,183	0,186	5,2	0,182	0,190	0,199
14	2,8	0,23	0,231	0,233	4,2	0,230	0,233	0,235	5,7	0,218	0,224	0,230
16	3,2	0,31	0,313	0,315	4,6	0,276	0,280	0,284	6,3	0,266	0,273	0,280
18	3,6	0,38	0,383	0,385	5,1	0,338	0,342	0,346	7,0	0,329	0,338	0,348
20	4,0	0,464	0,467	0,470	5,6	0,412	0,424	0,418	7,5	0,372	0,385	0,397

<sup>1)</sup> DN – Viết tắt của Diameter Nominal – Đường kính trong danh nghĩa, đơn vị tính bằng milimét (mm).

**5.2.4** Số tia phun chữa cháy cho mỗi điểm cháy lấy là 2 tia đối với các công trình có yêu cầu số tia phun **bằng hoặc** lớn hơn 2.

**5.2.5** Đối với các phần nhà có khu vực công năng khác nhau thì lưu lượng nước cho chữa cháy phải tính toán riêng đối với từng phần theo quy định tại 5.2.1 và 5.2.2. Khi đó lưu lượng nước chữa cháy trong nhà tính toán theo quy định sau:

- Đối với nhà không được ngăn chia bằng các tường ngăn cháy phải tính theo khối tích chung;
- Đối với nhà được ngăn chia bằng các tường ngăn cháy loại 1 hoặc 2 phải tính theo khối tích của phần nhà có yêu cầu lưu lượng nước cao hơn.

Khi liên kết các nhà có bậc chịu lửa I và II bằng các lối đi làm bằng vật liệu không cháy và được lắp đặt cửa ngăn cháy thì khối tích của nhà phục vụ việc xác định lưu lượng nước chữa cháy được tính là khối tích riêng của từng nhà; khi không có cửa ngăn cháy thì tính theo khối tích tổng và theo hạng nguy hiểm cháy cao hơn.

**5.2.6** Áp suất thủy tĩnh trong hệ thống nước sinh hoạt - chữa cháy đo tại các thiết bị vệ sinh - kỹ thuật đặt ở mức nước thấp nhất không được vượt quá 0,45 MPa.

Áp suất thủy tĩnh của hệ thống chữa cháy riêng biệt đo tại họng nước chữa cháy đặt ở mức nước thấp nhất không được vượt quá 0,90 MPa.

Khi tính toán, nếu áp suất trong hệ thống chữa cháy vượt quá 0,45 MPa thì phải lắp đặt mạng hệ thống chữa cháy riêng.

Khi áp suất giữa van và đầu nối của họng nước chữa cháy lớn hơn 0,4 MPa thì phải lắp đặt màng ngăn và thiết bị điều chỉnh áp lực để giảm áp lực dư.

**5.2.7** Áp suất tự do của họng nước chữa cháy phải bảo đảm cho chiều cao của tia nước đặc cần thiết để chữa cháy vào mọi thời điểm trong ngày đối với khu vực cao nhất và xa nhất. Chiều cao tối thiểu và bán kính hoạt động của tia nước đặc chữa cháy phải bằng chiều cao của khu vực, tính từ sàn đến điểm cao nhất của xà (trần), nhưng không nhỏ hơn các giá trị sau:

- Đối với nhà ở, nhà công cộng, nhà sản xuất và nhà phụ trợ của công trình công nghiệp có chiều cao PCCC đến 50 m không nhỏ hơn 6 m;
- Đối với nhà ở có chiều cao PCCC trên 50 m không nhỏ hơn 8 m;
- Đối với nhà công cộng, nhà sản xuất và nhà phụ trợ của công trình công nghiệp có chiều cao PCCC trên 50 m không nhỏ hơn 16 m.

CHÚ THÍCH 1: Áp suất của họng nước chữa cháy phải được tính toán tổn thất của cuộn vòi chữa cháy dài 10, 15 và 20 m.

CHÚ THÍCH 2: Để nhận tia nước đặc lưu lượng đến 4 L/s thì sử dụng họng nước chữa cháy DN 50, đối với lưu lượng lớn hơn phải sử dụng họng DN 65. Khi luận chứng kinh tế - kỹ thuật cho phép thì được dùng họng nước chữa cháy DN 50 cho lưu lượng trên 4 L/s.

**5.2.8** Thiết kế bể áp lực cho nhà phải bảo đảm mọi thời điểm đều cung cấp được tia nước đặc cao trên 4 m tại tầng cao nhất hoặc tầng ngay dưới nơi đặt bể, và không nhỏ hơn 6 m đối với các tầng còn lại; khi đó số tia nước bảo đảm: 2 tia mỗi tia 2,5 L/s trong 10 phút khi số tia tính toán là 2 hoặc nhiều hơn, 1 tia trong các trường hợp còn lại.

Khi lắp đặt họng nước chữa cháy dùng làm cảm biến điều khiển tự động máy bơm chữa cháy thì không cần xem xét đến bể nước áp lực.

**5.2.9** Trong trường hợp lắp đặt hệ thống họng nước chữa cháy riêng biệt với các hệ thống chữa cháy tự động, thì thể tích của bể chứa nước dự trữ phải bảo đảm lượng nước dùng trong 1 giờ, cho một họng nước chữa cháy và các nhu cầu dùng nước khác.

Khi lắp đặt hệ thống họng nước chữa cháy trên các hệ thống chữa cháy tự động thì thời gian làm việc của họng nước lấy bằng thời gian làm việc của hệ thống chữa cháy tự động.

**5.2.10** Các nhà từ 6 tầng trở lên khi liên kết hệ thống nước sinh hoạt và chữa cháy thì các ống đứng phải được nối vòng ở trên. Khi đó để bảo đảm việc thay nước trong nhà phải nối vòng ống đứng với một hoặc một vài ống xả đứng có van khóa.

Trong các hệ thống chữa cháy đường ống khô lắp đặt trong các nhà không được sưởi ấm thì van khóa phải được lắp đặt tại các khu vực không có khả năng bị đóng băng.

**5.2.11** Việc xác định vị trí và số lượng đường ống đứng và họng nước chữa cháy trong nhà phải bảo đảm quy định sau:

- Cho phép lắp đặt họng kép trên các ống đứng trong nhà sản xuất và nhà công cộng khi số lượng tia nước tính toán không nhỏ hơn 3, còn trong nhà ở không nhỏ hơn 2;
- Trong nhà ở với chiều dài hành lang đến 10 m khi số tia nước bằng 2 cho mỗi điểm thì cho phép phun 2 tia từ một ống đứng;
- Trong nhà ở với chiều dài hành lang lớn hơn 10 m, cũng như nhà sản xuất và nhà công cộng có từ 2 tia nước tính toán trở lên cho mỗi điểm thì phải bố trí 2 tia phun từ 2 tủ chữa cháy cạnh nhau (2 họng nước khác nhau).

CHÚ THÍCH 1: Phải lắp đặt họng nước chữa cháy trong các tầng kỹ thuật, tầng áp mái và tầng hầm kỹ thuật nếu trong đó có vật liệu và kết cấu làm từ vật liệu cháy được.

CHÚ THÍCH 2: Số tia nước từ mỗi tủ không được lớn hơn 2.

**5.2.12** Các họng nước chữa cháy được lắp đặt sao cho miệng họng nằm ở độ cao  $1,20\text{ m} \pm 0,15\text{ m}$  so với mặt sàn và đặt trong các tủ chữa cháy có lỗ thông gió, được dán niêm phong. Đối với họng nước chữa cháy kép, cho phép lắp đặt 1 họng nằm trên 1 họng nằm dưới, khi đó họng nằm dưới phải lắp có chiều cao không nhỏ hơn 1,0 m tính từ mặt sàn.

**5.2.13** Hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà và công trình phải có họng chờ lắp đặt ở ngoài nhà, có đầu nối với kích cỡ phù hợp để kết nối với phương tiện chữa cháy di động. Đối với nhà cao từ 17 tầng trở lên, họng chờ cấp nước cho hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà phải chia thành các vùng theo chiều cao mỗi vùng không quá 50 m. Các họng này phải được lắp đặt van một chiều và niêm phong mở.

**5.2.14** Họng nước chữa cháy bên trong nhà phải được lắp đặt tại các lối vào phía trong hành lang (ở nơi không có nguy cơ nước bị đóng băng) của các buồng thang (trừ các buồng thang không nhiễm khói), tại các sảnh, hành lang, lối đi và những chỗ dễ tiếp cận khác, khi đó việc bố trí phải bảo đảm không gây cản trở các hoạt động thoát nạn.

**5.2.15** Tại các khu vực được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy tự động, cho phép lắp đặt họng nước chữa cháy trong nhà trên các đường ống DN 65 hoặc lớn hơn, sau cụm van điều khiển của hệ thống sprinkler bằng nước.

**5.2.16** Tại các khu vực kín có khả năng bị đóng băng, các đường ống của hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà ở sau trạm bơm cho phép là đường ống khô.

**5.2.17** Những van để khóa nước từ các đường ống nhánh cụt cũng như những van khóa lớn từ đường ống thép khép kín phải được bố trí để bảo đảm mỗi đoạn ống chỉ khóa nhiều nhất là 5 họng nước chữa cháy trên cùng một tầng.

### **5.3 Trạm bơm cấp nước chữa cháy**

**5.3.1** Máy bơm cấp nước chữa cháy dù thiết kế riêng biệt hay kết hợp với hệ thống nước sinh hoạt, sản xuất đều phải có máy bơm dự phòng, có công suất tương đương với máy bơm chính. Số lượng máy bơm dự phòng được quy định như sau:

- Khi tính toán cần từ một đến ba máy bơm chữa cháy chính thì phải có ít nhất một máy bơm dự phòng;



- Khi tính toán cần bốn máy bơm chữa cháy chính trở lên thì phải có ít nhất hai máy bơm dự phòng;

Các máy bơm chữa cháy phải được kết nối với hai nguồn điện riêng biệt từ nguồn điện lưới, nguồn điện từ máy phát điện hoặc sử dụng máy bơm động cơ đốt trong. Cho phép không trang bị máy bơm dự phòng hoặc nguồn điện dự phòng khi cấp nước cho nhà sản xuất, nhà kho có bậc chịu lửa I, II với hạng nguy hiểm cháy, nổ hạng D, E và lưu lượng cấp nước chữa cháy ngoài nhà yêu cầu nhỏ hơn 20 l/s.

**5.3.2** Máy bơm cấp nước chữa cháy có thể điều khiển tại chỗ bằng tay hoặc điều khiển tự động từ xa và phải bảo đảm cho máy bơm được kích hoạt vận hành trong thời gian không chậm quá 3 phút kể từ khi có tín hiệu báo cháy. Khi lưu lượng cấp nước cho chữa cháy ngoài nhà yêu cầu từ 25 l/s trở lên thì phải có cơ cấu điều khiển máy bơm chữa cháy tự động từ xa.

**5.3.3** Khi các nhà thiết kế hệ thống họng nước chữa cháy bên trong mà áp lực nước thường xuyên không đủ cung cấp cho các họng nước chữa cháy thì phải có bộ phận điều khiển máy bơm từ xa bố trí ngay ở họng nước chữa cháy.

## PHỤ LỤC 7. THUYẾT MINH SỬA PHỤ LỤC B

### Bổ sung các bảng phân loại mới sau

#### Luật FZ 123 - bảng 3

Свойства пожарной опасности строительных материалов	Класс пожарной опасности строительных материалов в зависимости от групп					
	КМ0	КМ1	КМ2	КМ3	КМ4	КМ5
Горючесть	НГ	Г1	Г1	Г2	Г3	Г4
Воспламеняемость	-	В1	В2	В2	В2	В3
Дымообразующая способность	-	Д2	Д2	Д3	Д3	Д3
Токсичность	-	Т2	Т2	Т2	Т3	Т4
Распространение пламени	-	РП1	РП1	РП2	РП2	РП4

Примечание: Перечень показателей пожарной опасности строительных материалов, достаточных для присвоения классов пожарной опасности КМ0 - КМ5, определяется в соответствии с таблицей 27 настоящего приложения.

#### Chuyển thành bảng B.6 của Phụ lục B

Đặc tính kỹ thuật về cháy của vật liệu	Cấp nguy hiểm cháy của vật liệu, CV					
	CV0	CV1	CV2	CV3	CV4	CV5
Tính cháy	Không cháy	Ch1	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4
Tính bắt cháy	-	BC1	BC2	BC2	BC2	BC3
Khả năng sinh khói	-	SK2	SK2	SK3	SK3	SK3
Độc tính của sản phẩm cháy	-	ĐT2	ĐT2	ĐT2	ĐT3	ĐT4
Tính lan truyền lửa trên bề mặt	-	LT1	LT1	LT2	LT2	LT4

Chú thích: Danh mục các chỉ tiêu về tính nguy hiểm cháy của vật liệu xây dựng, đủ để áp dụng cấp nguy hiểm cháy của vật liệu, được xác định theo bảng B.7 của Phụ lục này.

Назначение строительных материалов	Перечень необходимых показателей в зависимости от назначения строительных материалов				
	группа горючести	группа распространения пламени	группа воспламеняемости	группа по дымообразующей способности	группа по токсичности продуктов горения
Материалы для отделки стен и потолков, в том числе покрытия из красок, эмалей, лаков	+	-	+	+	+
Материалы для покрытия полов, в том числе ковровые	-	+	+	+	+
Кровельные материалы	+	+	+	-	-
Гидроизоляционные и пароизоляционные материалы толщиной более 0,2 миллиметра	+	-	+	-	-
Теплоизоляционные материалы	+	-	+	+	+

**Примечания:**

1. Знак "+" обозначает, что показатель необходимо применять.
2. Знак "-" обозначает, что показатель не применяется.

3. При применении гидроизоляционных материалов для поверхностного слоя кровли показатели их пожарной опасности следует определять по позиции "Кровельные материалы".

Chuyển thành bảng B.7

Công dụng của vật liệu xây dựng	Danh mục các chỉ tiêu cần thiết phụ thuộc vào công dụng của vật liệu xây dựng				
	Nhóm về tính cháy	Nhóm về tính lan truyền lửa trên bề mặt	Nhóm về tính bắt cháy	Nhóm về khả năng sinh khói	Nhóm về độc tính của sản phẩm cháy
Vật liệu hoàn thiện tường và trần, bao gồm cả các lớp phủ từ sơn, men, véc ni	+	-	+	+	+
Vật liệu phủ sàn, bao gồm cả thảm	-	+	+	+	+
Vật liệu lợp mái	+	+	+	-	-
Vật liệu chống thấm và ngăn hơi có chiều dày lớn hơn 0,2 mm	+	-	+	-	-
Vật liệu cách nhiệt	+	-	+	+	+

**Chú thích:**

1. Ký hiệu "+" nghĩa là chỉ tiêu này cần được áp dụng.
2. Ký hiệu "-" nghĩa là chỉ tiêu này không cần áp dụng.
3. Khi áp dụng vật liệu chống thấm là lớp phủ bề mặt của mái thì các chỉ tiêu về tính nguy hiểm cháy cần được áp dụng theo mục "Vật liệu lợp mái".

Luật FZ 123 - bảng 28

Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации

		Класс пожарной опасности материала, не более указанного
--	--	---

Класс (подкласс) функциональной пожарной опасности здания	Этажност ь и высота здания	для стен и ПОТОЛКОВ		для покрытия ПОЛОВ	
		Вестибю ли, лестничн ые клетки, лифтовы е холлы	Общие коридор ы, холлы, фойе	Вестиб юли, лестнич ные клетки, лифтов ые холлы	Общие коридо ры, холлы, фойе
Ф1.2; Ф1.3; Ф2.3; Ф2.4; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.6; Ф4.2; Ф4.3; Ф4.4; Ф5.1; Ф5.2; Ф5.3	не более 9 этажей или не более 28 метров	КМ2	КМ3	КМ3	КМ4
	более 9, но не более 17 этажей или более 28, но не более 50 метров	КМ1	КМ2	КМ2	КМ3
	более 17 этажей или более 50 метров	КМ0	КМ1	КМ1	КМ2
Ф1.1; Ф2.1; Ф2.2; Ф3.3; Ф3.4; Ф3.5; Ф4.1	вне зависимос ти от этажности и высоты	КМ0	КМ1	КМ1	КМ2

**Bảng B.8 - Yêu cầu đối với việc sử dụng vật liệu hoàn thiện, trang trí, vật liệu ốp và vật liệu phủ sàn trên các đường thoát nạn**

Nhóm nguy hiểm cháy theo công năng của nhà	Số tầng và chiều cao nhà	Cấp nguy hiểm cháy vật liệu, không nguy hiểm hơn			
		Đối với vật liệu hoàn thiện, trang trí tường và trần		Đối với lớp phủ sàn	
		Tiền sảnh, buồng thang bộ, sảnh thang máy	Hành lang chung, sảnh chờ	Tiền sảnh, buồng thang bộ, sảnh thang máy	Hành lang chung, sảnh chờ
F1.2; F1.3; F2.3; F2.4; F3.1; F3.2; F3.6; F4.2; F4.3; F4.4; F5.1; F5.2; F5.3	Không quá 9 tầng hoặc không quá 28 m	CV2	CV3	CV3	CV4
	Trên 9 tầng và không quá 17 tầng, hoặc trên 28 m và không quá 50 m	CV1	CV2	CV2	CV3
	Trên 17 tầng hoặc trên 50 m	CV0	CV1	CV1	CV2
F1.1; F2.1; F2.2; F3.3; F3.4; F3.5; F4.1	Không phụ thuộc vào số tầng hoặc chiều cao	CV0	CV1	CV1	CV2

**Luật FZ 123 - bảng 29**

**Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов в зальных помещениях, за исключением покрытий полов спортивных арен спортивных сооружений и полов танцевальных залов**

Класс (подкласс) функциональной пожарной опасности здания	Вместимость зальных помещений, человек	Класс материала, не более указанного	
		для стен и потолков	для покрытий полов
Ф1.2; Ф2.3; Ф2.4; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.6; Ф4.2; Ф4.3; Ф4.4; Ф5.1	более 800	КМ0	КМ2
	более 300, но не более 800	КМ1	КМ2
	более 50, но не более 300	КМ2	КМ3
	не более 50	КМ3	КМ4
Ф1.1; Ф2.1; Ф2.2; Ф3.3; Ф3.4; Ф3.5; Ф4.1	более 300	КМ0	КМ2
	более 15, но не более 300	КМ1	КМ2
	не более 15	КМ3	КМ4

**Bảng B.9**

**Yêu cầu đối với việc sử dụng vật liệu hoàn thiện, trang trí, vật liệu ốp và vật liệu phủ sàn trong các gian phòng chung, trừ sân thi đấu thể thao và sàn của phòng nhảy**

Nhóm nguy hiểm cháy theo công năng của nhà	Sức chứa của gian phòng, người	Cấp nguy hiểm cháy của vật liệu, không nguy hiểm hơn:	
		для стен и потолков	для покрыти й полов
F1.2; F2.3; F2.4; F3.1; F3.2; F3.6; F4.2; F4.3; F4.4; F5.1	Hơn 800	CV0	CV2
	Trên 300, nhưng không quá 800	CV1	CV2
	Trên 50, nhưng không quá 300	CV2	CV3
	Không quá 50	CV3	CV4
F1.1; F2.1; F2.2; F3.3; F3.4; F3.5; F4.1	Trên 300	CV0	CV2
	Trên 15, nhưng không quá 300	CV1	CV2
	Không quá 15	CV3	CV4



**PHỤ LỤC 8. THUYẾT MINH SỬA PHỤ LỤC D - BẢO VỆ CHỐNG KHÓI**

QCVN 06:2021/BXD	Nội dung đề nghị sửa đổi	Nguồn tham khảo	Lý do sửa đổi
<p>D.1 Việc bảo vệ chống khói cho nhà và công trình để bảo đảm an toàn cho người thoát khỏi nhà khi xảy ra cháy. Hệ thống chống khói phải độc lập cho từng khoang cháy. Việc bảo vệ chống khói cho nhà và công trình bao gồm hút xả khói (bao gồm cả các sản phẩm cháy) và cấp không khí vào.</p>	<p><b>D.1 Việc bảo vệ chống khói cho nhà và công trình nhằm ngăn chặn và/hoặc hạn chế sự lan truyền khói và các sản phẩm cháy (sau đây gọi chung là khói) trong nhà, với mục đích:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo điều kiện an toàn cho người thoát nạn và bảo vệ tài sản khi xảy ra cháy;</li> <li>- Tạo các điều kiện cần thiết cho lực lượng chữa cháy cứu người, phát hiện và cô lập đám cháy trong nhà.</li> </ul> <p><b>Các giải pháp bảo vệ chống khói cho nhà và công trình bao gồm: phân chia, cô lập khói thành các vùng khói (bể khói); thông gió thoát khói (bao gồm thông gió tự nhiên khi có cháy, sử dụng hệ thống hút xả khói và cấp không khí theo cơ chế tự nhiên hoặc cưỡng bức); tạo áp suất dương chống nhiễm khói.</b></p>	<p>SP 7.13330.2021 sửa đổi 2020 Противодымную вентиляцию следует предусматривать для предотвращения поражающего воздействия на людей и (или) материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей одного пожарного отсека. Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции зданий (далее - противодымной вентиляции) должны обеспечивать блокирование и (или) ограничение распространения продуктов горения в помещения безопасных зон и по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасанию людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Tham khảo thêm các TC an toàn cháy của Sing, NFPA 5000, IBC, AD B của Anh về hệ thống kiểm soát khói.</p>	<p>Bổ sung ý nghĩa của việc chống khói, các giải pháp bảo vệ chống khói.</p>
	<p><b>Các thiết bị của hệ thống thông gió thoát khói (trừ thông gió tự nhiên) phải được dẫn động tự động (từ tín hiệu báo cháy tự động hoặc từ thiết bị chữa cháy tự động) và dẫn động từ xa (từ phòng trực điều độ của nhà và từ các nút bấm được đặt trên lối thoát nạn hoặc trong các tủ báo cháy).</b></p>	<p>7.20. Включение оборудования противодымной вентиляции должно осуществляться автоматически (от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах). Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара в здании - расположением горящего помещения на любом из его этажей. Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Во всех вариантах требуется отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционирования с учетом положений [1]. Необходимое сочетание совместно действующих систем и их суммарную установленную мощность, максимальное значение которой должно соответствовать одному из таких сочетаний, следует определять в зависимости от алгоритма управления противодымной вентиляцией, подлежащего обязательной разработке при проведении расчетов согласно пункту 7.18.</p>	<p>Trích dẫn một phần, để quy định rõ hệ thống bảo vệ chống khói phải được điều khiển tự động và điều khiển từ xa. Luật FZ 123 cũng quy định tương tự (điều 85)</p>

	<p>Khi bật hệ thống thông gió thoát khói của nhà khi có cháy, phải tắt các hệ thống thông gió, điều hòa không khí chung và các hệ thống thông gió, điều hòa không khí phục vụ yêu cầu công nghệ (nếu có) của nhà (trừ các hệ thống phục vụ an toàn công nghệ).</p>	<p>Luật FZ 123 9. При включении систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений при пожаре должно осуществляться обязательное отключение систем общеобменной и технологической вентиляции и кондиционирования воздуха (за исключением систем, обеспечивающих технологическую безопасность объектов). (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)</p>	<p>Làm rõ quy định phải tắt hệ thống thông gió, điều hòa không khí chung để tránh lan truyền khói theo các hệ thống này.</p>
	<p>Hệ thống thông gió thoát khói phải độc lập cho từng khoang cháy, ngoại trừ: - Các hệ thống cấp không khí chống khói để bảo vệ các buồng thang bộ và giếng thang máy liên thông giữa các khoang cháy khác nhau; - Các hệ thống hút xả khói bảo vệ sảnh thông tầng và các hành lang thông tầng không được ngăn chia thành các khoang cháy. Hệ thống cấp không khí chống khói chỉ được dùng phối hợp với hệ thống hút xả khói. Không được phép áp dụng riêng hệ thống cấp không khí chống khói mà không có hệ thống hút xả khói tương ứng.</p>	<p>Системы противодымной вентиляции должны быть автономными для каждого пожарного отсека, кроме систем приточной противодымной вентиляции, предназначенных для защиты лестничных клеток и лифтовых шахт, сообщающихся с различными пожарными отсеками, и систем вытяжной противодымной вентиляции, предназначенных для защиты атриумов и пассажиров, не имеющих конструктивного разделения на пожарные отсеки. Системы приточной противодымной вентиляции должны применяться только в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. Обособленное применение систем приточной противодымной вентиляции без устройства соответствующих систем вытяжной противодымной вентиляции не допускается.</p>	<p>Bổ sung các hệ thống thông gió thoát khói không cần độc lập cho mỗi khoang cháy.</p>
	<p>Các thiết bị của hệ thống bảo vệ chống khói (bao gồm cả các đường ống) phải được lắp đặt đúng quy định của nhà sản xuất, được kiểm tra định kỳ và bảo trì, bảo dưỡng thích hợp. Các trang bị phụ trợ để lắp đặt, treo các thiết bị phải đảm bảo duy trì khả năng hoạt động theo quy định của nhà sản xuất trong suốt thời gian khai thác sử dụng.</p>		<p>Bổ sung quy định để đảm bảo hệ thống bảo vệ chống khói luôn sẵn sàng hoạt động.</p>
D.2 Việc hút khói phải được thực hiện từ các khu vực sau:	D.2 Việc hút <b>xả khói khi có cháy</b> phải được thực hiện từ các khu vực sau:	Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции следует предусматривать:	
a) Từ hành lang và sảnh của nhà ở, nhà công cộng, <b>nhà hành chính – sinh hoạt và nhà hỗn hợp</b> có chiều cao PCCC lớn hơn 28 m. Chiều cao PCCC của nhà được xác định theo 1.4.8.	a) Từ hành lang và sảnh của nhà ở, nhà công cộng, <b>nhà hành chính – sinh hoạt (trong các cơ sở công nghiệp) và nhà hỗn hợp</b> có chiều cao PCCC lớn hơn 28 m.	a) из коридоров и холлов жилых, общественных, административно-бытовых и многофункциональных зданий высотой более 28 м;	
b) Từ các hành lang của tầng hầm, tầng nửa hầm không có thông gió tự nhiên của các nhà ở, nhà công cộng, nhà hành chính – sinh hoạt, nhà sản xuất và nhà hỗn hợp, mà hành lang này dẫn vào các khu vực thường xuyên có người.	b) Từ các hành lang và <b>đường hầm đi bộ</b> của tầng hầm, tầng nửa hầm không có thông gió tự nhiên của các nhà ở, nhà công cộng, nhà hành chính – sinh hoạt ( <b>trong các cơ sở công nghiệp</b> ), nhà sản xuất và nhà hỗn hợp, <b>khi có các phòng với sự có mặt thường xuyên của người với cửa vào các hành lang và đường hầm đi bộ này.</b>	б) из коридоров и пешеходных тоннелей подвальных и цокольных этажей жилых, общественных, административно-бытовых, производственных и многофункциональных зданий при выходах в эти коридоры (тоннели) из помещений с постоянным пребыванием людей;	
c) Từ các hành lang có chiều dài lớn hơn 15 m, không có thông gió tự nhiên của các nhà sản xuất, nhà kho hạng A, B và C từ 2 tầng trở lên, cũng như của các nhà công cộng và nhà hỗn hợp từ 6 tầng trở lên;	c) Từ các hành lang có chiều dài lớn hơn 15 m, không có thông gió tự nhiên <b>khi có cháy</b> của các nhà sản xuất, nhà kho hạng A, B và C, <b>các nhà công cộng, nhà hành chính – sinh hoạt (trong các cơ sở công nghiệp) và nhà hỗn hợp từ 2 tầng trở lên;</b>	в) из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15 м в зданиях с числом этажей два и более:	
		- производственных и складских категорий А, Б, В;	

		- общественных и административно-бытовых; - многофункциональных;	
d) Từ hành lang và sảnh chung của nhà hỗn hợp có buồng thang bộ thoát nạn không nhiễm khói.	d) Từ hành lang <b>chung (trừ hành lang bên)</b> và sảnh chung của <b>các nhà có buồng thang bộ không nhiễm khói.</b>	г) из общих коридоров и холлов зданий различного назначения с незадымляемыми лестничными клетками;	
e) Từ các sảnh thông tầng của nhà có chiều cao PCCC lớn hơn 28 m, cũng như từ các sảnh thông tầng có chiều cao PCCC lớn hơn 15 m và từ các hành lang có cửa đi hoặc ban công mở thông với không gian của sảnh thông tầng trên.	e) Từ các sảnh thông tầng và các hành lang thương mại bao quanh sảnh thông tầng;	д) из атриумов и пассажей;	
f) Từ các gian phòng sản xuất và kho có số chỗ làm việc ổn định (đối với gian phòng lưu trữ dạng kệ thì không phụ thuộc vào số chỗ làm việc ổn định) hạng nguy hiểm cháy A, B, C trong nhà bậc chịu lửa I đến IV, hoặc hạng nguy hiểm cháy D, E trong nhà bậc chịu lửa IV, V.	f) Từ các gian phòng có các chỗ làm việc thường xuyên, phục vụ sản xuất hoặc kho, bao gồm cả nơi bảo quản lưu trữ sách, tài liệu, hiện vật, xưởng phục chế của bảo tàng (đối với gian phòng lưu trữ dạng kệ thì không phụ thuộc vào việc có chỗ làm việc thường xuyên), nếu các gian phòng này thuộc hạng A, B, C1-C3 trong nhà bậc chịu lửa I đến IV, hoặc hạng C4, D, E trong nhà bậc chịu lửa IV.	е) из каждого производственного или складского помещения с постоянными рабочими местами, в том числе книгохранилищ, библиотек, фондохранилищ и реставрационных мастерских музеев, архивов (а для помещений высотного стеллажного хранения - вне зависимости от наличия постоянных рабочих мест), если эти помещения отнесены к категориям А, Б, В1, В2, В3 в зданиях I - IV степени огнестойкости, а также В4, Г или Д в зданиях IV степени огнестойкости; (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	Chú thích: Chỗ làm việc thường xuyên là chỗ có người làm việc trên 2 tiếng liên tục hoặc trên 50% tổng số giờ làm việc.	СП 60.13330.2020 3.1.19 постоянное рабочее место: Место, где люди работают более 2 ч непрерывно или более 50% рабочего времени.	
g) Từ các khu vực tiếp cận vào buồng thang bộ thoát nạn không nhiễm khói, hoặc từ các gian phòng không có thông gió tự nhiên sau:	g) Từ mỗi gian phòng liên thông với buồng thang bộ không nhiễm khói, hoặc từ mỗi gian phòng không có thông gió tự nhiên khi có cháy sau:	ж) из каждого помещения на этажах, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками, или из каждого помещения без естественного проветривания при пожаре:	
- diện tích từ 50 m <sup>2</sup> trở lên, thường xuyên hoặc nhất thời tập trung từ 50 người trở lên, tính theo Bảng G.9 (Phụ lục G), ngoại trừ trường hợp khẩn cấp, không tính diện tích chiếm chỗ của các thiết bị, vật dụng.	- diện tích từ 50 m <sup>2</sup> trở lên, thường xuyên hoặc nhất thời tập trung đông người (số lượng hơn 1 người trên 1 m <sup>2</sup> sàn, không tính diện tích chiếm chỗ của các thiết bị, vật dụng).	- с высокой плотностью пребывания людей; <i>Giải thích ý nghĩa (không có trong TC): 'Помещение с высокой плотностью пребывания людей - помещение площадью 50 кв. м. и более с постоянным или временным пребыванием людей числом более одного человека на 1 кв. м. площади помещения, не занятой оборудованием и предметами интерьера.</i>	Điều này cần sửa vì mâu thuẫn với phụ lục G. Nếu tính số người lớn nhất theo phụ lục G thì phòng có diện tích 50m <sup>2</sup> chỉ tính được từ 50 người trở xuống (do hệ số không gian sàn >=1). Khi sửa theo bản gốc thì tăng được số người cho phép trong phòng, tức là giảm nhẹ yêu cầu phải thiết kế hệ thống hút khói.
		<a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
- các gian thương mại, trưng bày sản phẩm hàng hóa;	- các gian thương mại, trưng bày sản phẩm hàng hóa;	- торговых залов;	
		<a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
	- Văn phòng;	- офисов;	
- các phòng đọc và lưu trữ sách của thư viện, các gian triển lãm, bảo tàng có diện tích từ 50 m <sup>2</sup> trở lên có chỗ làm việc ổn định, dùng để lưu trữ hoặc sử dụng các chất và vật liệu cháy;	- Diện tích từ 50 m <sup>2</sup> trở lên, có các chỗ làm việc thường xuyên, dùng để lưu trữ hoặc sử dụng các chất và vật liệu cháy;	- площадью 50 м <sup>2</sup> и более с постоянными рабочими местами, предназначенного для хранения или использования горючих веществ и материалов;	
		(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
- phòng thay đồ, gửi đồ diện tích từ 200 m <sup>2</sup> trở lên.	- phòng thay đồ, gửi đồ diện tích từ 200 m <sup>2</sup> trở lên.	- гардеробных площадью 200 м <sup>2</sup> и более;	

	- Các đường hầm ô tô, hầm cáp, hầm chuyển mạch với các ống dẫn dầu và hầm công nghệ, là một phần của nhà và liên thông với các tầng hầm của nhà với các công năng khác nhau;	- автодорожных, кабельных, коммутационных с маслопроводами и технологических тоннелей, встроенно-пристроенных и сообщающихся с подземными этажами зданий различного назначения;	Không đưa vào QC vì phần này theo yêu cầu thiết kế riêng đối với các hầm này.
h) Các gian phòng lưu giữ ô-tô, xe máy của các gara ô-tô, xe máy ngầm và gara ô-tô, xe máy kín trên mặt đất được bố trí riêng hoặc xây trong hoặc xây liền kề với các nhà có công năng khác (với việc chuyển xếp ô-tô có hoặc không có lái xe tham gia) và cả các đường dốc được cách ly của các gara ô-tô này.	h) Các gara ô-tô, xe máy kín, ngầm hoặc nổi, được bố trí riêng hoặc là một phần của các nhà có công năng khác (với việc đỗ ô-tô do lái xe thực hiện hoặc tự động) và cả các đường dốc được ngăn cách của các gara ô-tô này.	з) помещений хранения автомобилей закрытых надземных и подземных автостоянок, отдельно расположенных, встроенных или пристроенных к зданиям другого назначения (с парковкой как при участии, так и без участия водителей - с применением автоматизированных устройств), а также из изолированных рамп этих автостоянок.	
Cho phép thiết kế hút khói qua hành lang bên cạnh của gian phòng có diện tích đến 200 m <sup>2</sup> hạng nguy hiểm cháy C1, C2, C3 cũng như công năng khác lưu trữ hoặc sử dụng chất và vật liệu cháy.	Cho phép hút xả khói qua hành lang liền kề từ các gian phòng có diện tích đến 200 m <sup>2</sup> : hạng nguy hiểm cháy C1, C2, C3, hoặc lưu trữ hoặc sử dụng chất và vật liệu cháy.	Допускается проектировать удаление продуктов горения через примыкающий коридор из помещений площадью до 200 м <sup>2</sup> : производственных категорий В1, В2, В3, а также предназначенных для хранения или использования горючих веществ и материалов.	
Đối với các gian phòng thương mại và văn phòng diện tích không lớn hơn 800 m <sup>2</sup> khi khoảng cách từ điểm xa nhất của gian phòng đến lối ra thoát nạn gần nhất không lớn hơn 25 m thì cho phép hút khói qua các hành lang, sảnh, thông tầng bên cạnh.	Đối với các gian phòng thương mại và văn phòng diện tích không lớn hơn 800 m <sup>2</sup> , khi khoảng cách từ điểm xa nhất của gian phòng đến lối ra thoát nạn gần nhất không lớn hơn 25 m thì cho phép hút xả khói qua các khu vực liền kề là hành lang, sảnh, sảnh và hành lang thông tầng.	Для торговых залов и офисных помещений площадью не более 800 м <sup>2</sup> при расстоянии от наиболее удаленной части помещения до ближайшего эвакуационного выхода не более 25 м удаление продуктов горения допускается предусматривать через примыкающие коридоры, холлы, рекреации, атриумы и пассажи.	
	Không cho phép ngăn chia phần hành lang cột của nhà bằng các vách ngăn có cửa đi thành các đoạn có chiều dài nhỏ hơn 15 m.	Тупиковые части коридоров в зданиях различного назначения не допускается разделять перегородками с дверями на участки длиной менее 15 м.	
		(абзац введен Изменением N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	Các nhà có các tầng với mặt bằng tự do (sau này trong quá trình khai thác sử dụng được phân chia thành các gian phòng và hành lang) và phải bảo vệ chống khói theo các đoạn a), c), d), g) của D.2 thì phải có cả hai hệ thống hút xả khói theo cơ chế tự nhiên và cưỡng bức. Khi đó lưu lượng hút khói được xác định theo đoạn b) nêu trên, xét trên toàn bộ diện tích tầng trừ đi diện tích các buồng thang bộ và thang máy.	7.7 Здания, где не предусмотрена конкретная технология эксплуатации этажей (этажей свободной планировки), которые при дальнейшей эксплуатации здания в результате разделения на части могут содержать коридоры и помещения, подлежащие защите вытяжной противодымной вентиляцией согласно подпунктам "а", "в", "г", "ж" пункта 7.2, должны иметь системы вытяжной противодымной вентиляции обоих указанных типов. При этом расход удаляемых продуктов горения посредством систем, предназначенных для защиты помещений, следует определять согласно подпункту "б" пункта 7.4 с учетом всей площади этажа за вычетом площади лестнично-лифтовых узлов на этаже.	Bổ sung yêu cầu thiết kế chống khói cho dạng nhà phổ biến hiện nay với cả tầng mặt bằng thông thoáng, khi cho thuê mới ngăn chia phòng theo công năng cụ thể.
CHÚ THÍCH 1: Khu vực không có thông gió tự nhiên khi cháy là khu vực không có ô cửa mở trên kết cấu xây dựng ngoài (tường ngoài) hoặc khu vực có ô cửa mở nhưng diện tích không đủ để thoát sản phẩm cháy.	CHÚ THÍCH 1: Khu vực không có thông gió tự nhiên khi có cháy là gian phòng hoặc hành lang không có ô cửa sổ mở trên tường ngoài, hoặc có ô cửa sổ mở nhưng diện tích không đủ để thoát khói cho gian phòng (hành lang) như quy định tại các chú thích dưới đây.	3.12 помещение без естественного проветривания при пожаре: Помещение (в том числе коридор) без открываемых окон или проемов в наружных ограждающих строительных конструкциях или помещение (коридор) с открываемыми окнами или проемами площадью, недостаточной для наружного выброса продуктов горения, предотвращающего задымление этого помещения при пожаре в соответствии с положениями пункта 8.5.	

<p>CHÚ THÍCH 2: Để thông gió tự nhiên khi cháy cho hành lang thì trên mỗi 30 m chiều dài hành lang phải có các ô cửa mở trên kết cấu xây dựng ngoài được bố trí ở độ cao không nhỏ hơn 2,2 m từ mặt sàn đến mép dưới của ô cửa và tổng diện tích không nhỏ hơn 2,5 % diện tích sàn hành lang.</p>	<p><b>Chú thích 2: Để thông gió tự nhiên khi có cháy cho các hành lang cần bố trí các ô cửa mở trên tường ngoài với các yêu cầu sau:</b>  - Mép trên ô cửa không thấp hơn 2,5 m và mép dưới ô cửa không cao quá 1,5 m tính từ mặt sàn.  - Tổng chiều rộng phần mở của các ô cửa không nhỏ hơn 1,6 m cho mỗi đoạn 30 m chiều dài hành lang (kể cả khi chiều dài đoạn hành lang nhỏ hơn 30 m thì vẫn phải bố trí ô cửa với kích thước như vậy).  - Ô cửa phải mở được bằng tay một cách dễ dàng khi người đứng trên sàn.</p>	<p>8.5. Для естественного проветривания коридоров при пожаре следует предусматривать открываемые оконные или иные проемы в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола и шириной не менее 1,6 м на каждые 30 м длины коридора. Запорные устройства или механизмы приводов должны быть доступны для свободного и неограниченного ручного открывания заполнений таких проемов при расположении соответствующих конструктивных элементов (рычагов, ручек и др.) не выше 2 м от уровня пола.</p>	<p>Nhìn chung các quy định sửa đổi cho phép lấy diện tích lỗ mở nhỏ hơn so với quy định hiện hành là 2,5%.</p>
		<p><a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a></p>	
<p>CHÚ THÍCH 3: Để thông gió tự nhiên khi cháy cho gian phòng cần phải có các ô cửa mở trên kết cấu xây dựng ngoài ở độ cao không nhỏ hơn 2,2 m từ mặt sàn đến mép dưới của ô cửa và với tổng diện tích không nhỏ hơn 2,5 % diện tích sàn của gian phòng. Nếu chỉ có kết cấu xây dựng ngoài nằm ở 1 phía của gian phòng thì khoảng cách từ kết cấu xây dựng ngoài đến tường đối diện với các ô cửa mở không được lớn hơn 20 m. Nếu các ô cửa mở nằm ở hai kết cấu xây dựng ngoài đối diện nhau thì khoảng cách giữa hai kết cấu đó không lớn hơn 40 m.</p>	<p><b>Chú thích 3: Để thông gió tự nhiên khi có cháy cho các gian phòng, cần bố trí các ô cửa mở tương tự trên tường ngoài nhà với tổng chiều rộng không nhỏ hơn 0,24 m cho mỗi m chiều ngang tường ngoài khi khoảng cách giữa tường ngoài này và tường ngăn phòng bên trong không lớn hơn 20 m, hoặc nếu gian phòng có hai tường bao che là hai tường ngoài đối diện nhau của nhà thì khoảng cách giữa hai tường ngoài này không lớn hơn 40 m. Trong trường hợp này thì chiều ngang tường ngoài không được nhỏ hơn 1/3 tổng chiều ngang của các tường ngăn phòng bên trong.</b></p>	<p>Для естественного проветривания помещений при пожаре необходимы аналогичные открываемые проемы в наружных ограждениях шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения при максимальном расстоянии от его внутренних ограждений не более 20 м, а для помещений с наружными ограждениями на противоположных фасадах зданий - при максимальном расстоянии не более 40 м между этими ограждениями. При этом длина наружного ограждения должна быть не меньше 1/3 суммы длин внутренних ограждений помещения.</p>	<p>Nhìn chung các quy định sửa đổi cho phép lấy diện tích lỗ mở nhỏ hơn so với quy định hiện hành là 2,5%.</p>
		<p><a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a></p>	
	<p><b>Chú thích 4: Kích thước và số lượng các ô cửa mở để thông gió tự nhiên cho gian phòng và hành lang khi có cháy có thể được xác định bằng tính toán phù hợp với các yêu cầu tại D.4.</b></p>	<p>Необходимые размеры и количество открываемых оконных и других проемов для естественного проветривания при пожаре помещений или коридоров могут быть определены расчетом согласно требованиям пункта 7.4.</p>	
<p>D.3 Các yêu cầu tại D.2 không cần áp dụng đối với:</p>	<p>D.3 Các yêu cầu tại D.2 không cần áp dụng đối với:</p>	<p>7.3. Требования пункта 7.2 не распространяются:</p>	
<p>a) Các gian có diện tích đến 200 m<sup>2</sup>, được trang bị hệ thống chữa cháy tự động bằng bọt hoặc nước (trừ gian phòng hạng nguy hiểm cháy A, B và các gara đỗ xe kín khi được lái xe vận hành).</p>	<p>a) Các gian phòng có diện tích đến 200 m<sup>2</sup>, được trang bị hệ thống chữa cháy tự động bằng bọt hoặc nước (trừ gian phòng hạng nguy hiểm cháy A, B, các gian phòng liên thông trực tiếp với các buồng thang bộ không nhiễm khói N2 và N3, và các gara ô tô kín với việc đỗ xe thủ công (lái xe phải tự đỗ xe)).</p>	<p>a) на помещения площадью до 200 м<sup>2</sup>, оборудованные установками автоматического водяного или пенного пожаротушения (кроме помещений категорий А и Б, помещений, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2 или Н3, и закрытых автостоянок с парковкой при участии водителей);</p>	
		<p>(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</p>	
<p>b) Các gian phòng được trang bị chữa cháy tự động bằng khí, bột, aerosol (trừ các gara đỗ xe kín khi được lái xe vận hành).</p>	<p>b) Các gian phòng được trang bị chữa cháy tự động bằng khí, bột, aerosol (trừ các gara ô tô kín với việc đỗ xe thủ công).</p>	<p>б) на помещения, оборудованные установками автоматического газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения (кроме закрытых автостоянок с парковкой при участии водителей);</p>	
<p>c) Các hành lang và sảnh khi tất cả các gian phòng có cửa đi vào hành lang hoặc sảnh này đã được thoát khói trực tiếp.</p>	<p>c) Các hành lang và sảnh khi tất cả các gian phòng có cửa đi vào hành lang hoặc sảnh này đã được thiết kế thoát khói trực tiếp.</p>	<p>в) на коридоры и холлы, если из всех сообщающихся с ними через дверные проемы помещений предусмотрено непосредственное удаление продуктов горения;</p>	
<p>d) Các gian phòng diện tích đến 50 m<sup>2</sup> nằm trong gian phòng chính đã được thoát khói.</p>	<p>d) Các gian phòng diện tích đến 50 m<sup>2</sup> mỗi gian, nằm trong gian phòng chính đã được thiết kế thoát khói.</p>	<p>г) на помещения площадью до 50 м<sup>2</sup> каждое, находящиеся на площади основного помещения, из которого предусмотрено удаление продуктов горения;</p>	

		<p>д) на коридоры (за исключением указанных в подпунктах "а" и "б" пункта 7.2) без естественного проветривания при пожаре, если во всех помещениях, имеющих выходы в этот коридор, отсутствуют постоянные рабочие места и на выходах из этих помещений в указанный коридор установлены противопожарные двери в дымогазонепроницаемом исполнении с минимальным удельным сопротивлением дымогазопроницанию не менее 1,96 м<sup>3</sup>/кг; фактическое сопротивление дымогазопроницанию противопожарных дверей должно определяться в соответствии с ГОСТ Р 53303;</p>	
		<p><a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a></p>	
<p>е) Các gian phòng công năng công cộng xây dựng tại tầng 1 (tầng trệt) trong các nhóm F1.2 và F1.3, có kết cấu ngăn cách với khu vực ở và có lối ra thoát nạn trực tiếp ra bên ngoài khi khoảng cách từ điểm xa nhất của gian phòng đến lối ra này không lớn hơn 25 m và diện tích không lớn hơn 800 m<sup>2</sup>.</p>	<p>f) Các gian phòng công năng công cộng xây dựng tại tầng 1 (tầng trệt) trong các nhóm F1.2 và F1.3, có kết cấu ngăn cách với khu vực ở và có lối ra thoát nạn trực tiếp ra bên ngoài khi khoảng cách từ điểm xa nhất của gian phòng đến lối ra này không lớn hơn 25 m và diện tích không lớn hơn 800 m<sup>2</sup>.</p>	<p>е) на помещения общественного назначения, встроенные или встроено-пристроенные на нижнем надземном этаже жилых зданий, конструктивно изолированные от жилой части и имеющие эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25 м и площади каждого помещения не более 800 м<sup>2</sup>.</p>	
		<p>(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</p>	
<p><b>D.4</b> Lưu lượng hút khói phải được xác định bằng tính toán trong những trường hợp sau:</p>	<p><b>D.4</b> Lưu lượng hút khói phải được xác định bằng <b>tính toán</b>:</p>	<p>7.4. Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, следует рассчитывать в зависимости от мощности тепловыделения очага пожара, теплотеря через ограждающие строительные конструкции помещений и вентиляционные каналы, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, состояния (положений) дверных и оконных проемов, геометрических размеров:</p>	
<p>a) Từ các hành lang nêu tại các đoạn a), b), c) và d) của D.2 – cho mỗi đoạn chiều dài không lớn hơn 60 m.</p>	<p>a) Đối với mỗi hành lang có chiều dài không lớn hơn 60 m nêu tại các đoạn a), b), c) và d) của D.2;</p>	<p>a) для каждого коридора длиной не более 60 м - в соответствии с подпунктами "а" - "г" пункта 7.2;</p>	
<p>b) Từ các gian phòng nêu tại các đoạn e), f), g) và h) của D.2 – cho mỗi vùng khói có diện tích không lớn hơn 3 000 m<sup>2</sup>.</p>	<p>b) Đối với mỗi vùng khói có diện tích không lớn hơn 3 000 m<sup>2</sup> trong các gian phòng nêu tại các đoạn e), f), g) và h) của D.2.</p>	<p>б) для каждой дымовой зоны площадью не более 3000 м<sup>2</sup> в помещениях - в соответствии с подпунктами "д" - "з" пункта 7.2.</p>	
<p>CHÚ THÍCH: Việc tính toán lưu lượng hút khói phải theo các tiêu chuẩn hiện hành, có xét đến tải trọng cháy, nhiệt độ, các sản phẩm cháy được tạo ra, các thông số của không khí bên ngoài, đặc trưng hình học và vị trí của các lỗ mở.</p>	<p>Chú thích: Lưu lượng hút khói phải được tính toán theo tiêu chuẩn áp dụng, có xét đến <b>nhiệt lượng tỏa ra từ đám cháy, sự mất nhiệt qua các kết cấu bao che của gian phòng hoặc hành lang và các kênh thông gió</b>, nhiệt độ của các sản phẩm cháy được xả ra, các tham số của không khí bên ngoài, vị trí và tình trạng các ô cửa, và các kích thước hình học của đối tượng.</p>		
		<p>Не допускается принимать без расчета фиксированные значения температуры удаляемых продуктов горения из коридоров или помещений. Положительный дисбаланс не допускается.</p>	

		(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	Nhiệt độ không khí bên ngoài cần lấy tại giai đoạn nóng của năm theo QCVN 02:2022/BXD, vận tốc gió lấy giá trị lớn nhất không phụ thuộc vào thời tiết trong năm.	Температуру наружного воздуха следует принимать для теплого периода года согласно [2], скорость ветра по наибольшим значениям независимо от периода года.	
	Khi áp dụng đồng thời hệ thống hút xả khói và cấp không khí chống khói thì chênh áp âm trong các gian phòng được bảo vệ không được vượt quá 30%. Chênh áp trên các cửa lối ra thoát nạn không được vượt quá 150 Pa.	При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении допускается не более 30%. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 150 Па.	Bổ sung yêu cầu quan trọng. Chênh áp âm không quá 30% để đảm bảo lượng không khí cấp vào không quá nhỏ so với lượng khí đã hút ra, và giới hạn 150 Pa để mở được cửa thoát nạn.
D.5 Thiết kế hệ thống hút khói bảo vệ các hành lang phải riêng biệt với hệ thống hút khói để bảo vệ các phòng.	D.5 Thiết kế hệ thống hút khói bảo vệ các hành lang phải riêng biệt với hệ thống hút khói để bảo vệ các phòng.	7.6. Системы вытяжной противодымной вентиляции, предназначенные для защиты коридоров, следует проектировать отдельными от систем, предназначенных для защиты помещений. <b>Не допускается устройство общих систем для защиты помещений различной функциональной пожарной опасности.</b>	
	Cho phép sử dụng hệ thống hút xả khói chung cho việc bảo vệ các hành lang của các gian phòng tại đoạn f) của D.3 và các hành lang của các phòng ở thuộc các tầng trên, nếu toàn bộ các gian phòng này đều nằm trong một khoang cháy.	Для защиты коридоров помещений общественного назначения, согласно подпункту "е" пункта 7.3 и коридоров жилых помещений вышележащих этажей, могут быть предусмотрены общие системы вытяжной противодымной вентиляции, если все указанные помещения расположены в одном пожарном отсеке.	
D.6 Cửa thu khói của các giếng hút khói để hút khói từ các hành lang phải đặt ở dưới trần của hành lang và không được thấp hơn dạ cửa (cạnh trên của lỗ cửa đi của lối ra thoát nạn). Cho phép đặt các cửa thu khói trên các ống nhánh dẫn vào giếng hút khói. Chiều dài hành lang cần lắp một cửa thu khói không được lớn hơn 30 m.	D.6 Cửa thu khói của các giếng hút khói để hút khói từ các hành lang phải đặt ở dưới trần của hành lang và không được thấp hơn dạ cửa (cạnh trên của lỗ cửa đi) của lối ra thoát nạn. Cho phép đặt các cửa thu khói trên các ống nhánh dẫn vào giếng hút khói. Chiều dài hành lang cần lắp một cửa thu khói như sau:	7.8. При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства следует размещать на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Допускается установка дымоприемных устройств на ответвлениях к дымовым шахтам. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, должна составлять:	
	- Không lớn hơn 45 m nếu là hành lang thẳng;	- не более 45 м при прямолинейной конфигурации коридора;	
	- Không lớn hơn 30 m nếu là hành lang gấp khúc;	- не более 30 м при угловой конфигурации коридора;	
	- Không lớn hơn 20 m nếu là hành lang dạng vòng khép kín.	- не более 20 м при кольцевой (замкнутой) конфигурации коридора.	
	Chiều dài hành lang được tính bằng tổng chiều dài các đoạn hành lang nằm liên tiếp nhau, có hình chữ nhật hoặc gần chữ nhật.	Длину коридора следует определять как сумму длин условно выделенных и последовательно расположенных участков прямоугольной формы или близкой к ней формы.	
D.7 Khi hút khói trực tiếp từ các gian phòng có diện tích lớn hơn 3 000 m <sup>2</sup> thì phải chia thành các vùng khói có diện tích không lớn hơn 3 000 m <sup>2</sup> và phải tính đến khả năng xảy ra cháy ở một trong các vùng đó. Mỗi cửa thu khói chỉ được tính phục vụ cho một diện tích không quá 1 000 m <sup>2</sup> .	D.7 Khi hút khói trực tiếp từ các gian phòng có diện tích lớn hơn 3 000 m <sup>2</sup> thì phải chia (bằng giải pháp bao che hoặc giải pháp giả định) thành các vùng khói có diện tích không lớn hơn 3 000 m <sup>2</sup> và phải tính đến khả năng xảy ra cháy ở một trong các vùng đó. Mỗi cửa thu khói chỉ được tính phục vụ cho một diện tích không quá 1 000 m <sup>2</sup> .	7.9 При удалении продуктов горения непосредственно из помещений площадью более 3000 м <sup>2</sup> их необходимо конструктивно или, при соответствующем расчетном обосновании, условно разделять на дымовые зоны каждая площадью не более 3000 м <sup>2</sup> с учетом возможности возникновения пожара в одной из зон. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, должна быть определена расчетом и составлять не более 1000 м <sup>2</sup> .	

	<p>Nếu sử dụng các màn ngăn khói (giải pháp bao che) để phân chia gian phòng thành các vùng khói thì cho phép thiết kế chỉ bật một hệ thống hút xả khói tại vùng khói có cháy. Nếu sử dụng giải pháp giả định để phân chia gian phòng thành các vùng khói thì phải có cơ sở tính toán tương ứng và phải thiết kế bật tất cả các hệ thống hút xả khói đồng thời cho tất cả các vùng khói.</p>	<p>При конструктивном разделении помещения противодымными экранами на дымовые зоны включение системы вытяжной противодымной вентиляции допускается предусматривать только в дымовой зоне с очагом пожара, а при условном разделении на дымовые зоны включение систем вытяжной противодымной вентиляции следует предусматривать одновременно во всех дымовых зонах помещения.</p>	
	<p>Chú thích: màn ngăn khói là màn cuốn được điều khiển tự động từ xa, hoặc là bộ phận kết cấu cố định làm từ vật liệu không cho khói xuyên qua với tính cháy không nguy hiểm hơn Ch1 trên nền không cháy (dạng lưới, vải và các dạng khác), được gắn vào trần gian phòng được bảo vệ hoặc gắn vào lỗ mở trên tường và hạ xuống một đoạn không nhỏ hơn chiều dày lớp khói tạo thành, có tác dụng ngăn khói lan cũng như phân chia gian phòng thành các vùng khói.</p>	<p>3.14 противодымный экран: Автоматически и дистанционно управляемое устройство с выдвигаемой шторой или неподвижный конструктивный элемент из дымонепроницаемого материала группы горючести не ниже Г1 на негорючей основе (сетке, тканом полотне и т.п.), устанавливаемый в верхней части под перекрытиями защищаемых помещений или в стеновых проемах с опуском по высоте не менее толщины образующегося при пожаре дымового слоя и предназначенный для предотвращения распространения продуктов горения под межэтажными перекрытиями, через проемы в стенах и перекрытиях, а также для конструктивного выделения дымовых зон в защищаемых помещениях.</p>	<p>Chuyển sang mục Thuật ngữ định nghĩa</p>
<p><b>D.8</b> Việc thoát khói trực tiếp cho các gian phòng của nhà 1 tầng phải bao gồm cả thoát khói tự nhiên qua các ống có van, cửa nắp hoặc các ô lấy sáng không bị kín.</p>	<p>Để thoát khói trực tiếp cho các gian phòng của nhà một tầng có thể áp dụng hệ thống hút xả khói theo cơ chế cưỡng bức, hoặc theo cơ chế tự nhiên thông qua các giếng (ống) thu khói với van khói, qua các cửa nắp hút khói, hoặc qua các cửa trời mở và không đón gió vào.</p>	<p>7.10 Для удаления продуктов горения непосредственно из помещений одноэтажных зданий следует применять вытяжные системы с механическим или естественным побуждением через шахты с дымовыми клапанами, дымовые люки или открываемые незадуваемые фонари.</p>	<p>Sử dụng thuật ngữ cửa trời không đón gió theo TCVN 5687:2010</p>
	<p>Đối với nhà một tầng, cho phép sử dụng thông gió tự nhiên khi có cháy để thoát khói khi đảm bảo các điều kiện sau:  - Có tính toán thoát khói phù hợp với tiêu chuẩn áp dụng, với các điều kiện bất lợi nhất đối với thoát khói (về nhiệt độ không khí bên ngoài, vận tốc gió bên ngoài, vị trí đám cháy, ...). Trong tính toán, mặt dưới của tầng khói phải không thấp hơn 2 m tính tới mặt sàn cao nhất có thể đi bộ được trong hành lang hay gian phòng đang xét.  - Các ô cửa được kể đến trong tính toán thoát khói phải luôn mở, hoặc tự động mở khi có cháy và phải đảm bảo có thể điều khiển mở từ xa bởi con người. Diện tích mở của các ô cửa, cửa trời khi có cháy phải phù hợp với tính toán. Mép dưới các ô cửa mở thoát khói phải không thấp hơn 2m tính từ mặt sàn của hành lang hoặc gian phòng đang xét.</p>		
<p>Từ các vùng gần cửa sổ, với chiều rộng tới 15 m, cho phép thoát khói qua các lỗ cửa nhỏ của cửa sổ (cửa chớp) mà cạnh dưới của lỗ cửa ở độ cao không nhỏ hơn 2,2 m tính từ mặt nền.</p>	<p>Cửa nắp hút khói: là thiết bị được điều khiển tự động và điều khiển từ xa, đẩy các lỗ mở trên tường bao che ngoài của gian phòng được bảo vệ bằng hệ thống hút xả khói tự nhiên.</p>	<p>3.7. дымовой люк (фонарь или фрамуга): Автоматически и дистанционно управляемое устройство, перекрывающее проемы в наружных ограждающих конструкциях помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией с естественным побуждением тяги.</p>	<p>Chuyển sang mục Thuật ngữ định nghĩa</p>



<p>Trong các nhà nhiều tầng phải có hệ thống thoát khói cơ khí cưỡng bức.</p>	<p>Van khói là van ngăn cháy, đóng ở tình huống bình thường và tự động mở khi có cháy, có giới hạn chịu lửa E và được lắp đặt trên lỗ mở của giếng hút khói trong các hành lang và sảnh được bảo vệ chống khói.</p>	<p>3.9. клапан дымовой: Клапан противопожарный нормально закрытый, имеющий предельное состояние по огнестойкости, характеризующее только потерей плотности, и подлежащий установке непосредственно в проемах дымовых вытяжных шахт в защищаемых коридорах и холлах (далее - коридоры).</p>	<p>Chuyển sang mục Thuật ngữ định nghĩa</p>
	<p>Trong các nhà nhiều tầng cần sử dụng hệ thống hút xả khói cưỡng bức. Cho phép sử dụng van khói, cửa nắp hút khói, hoặc các cửa trời mở và cửa chớp mở và không đón gió vào trong hệ thống hút xả khói theo cơ chế tự nhiên đối với tầng trên cùng của nhà nhiều tầng.</p>	<p>В многоэтажных зданиях следует применять вытяжные системы с механическим побуждением. Для удаления продуктов горения с верхних этажей многоэтажных зданий допускается применение дымовых люков, клапанов или открываемых фонарей и фрамуг в составе систем вытяжной противодымной вентиляции с естественным побуждением.</p>	
	<p>Diện tích thông khói của các thiết bị hút xả khói theo cơ chế tự nhiên nói trên phải được xác định bằng tính toán thoát khói phù hợp.</p>	<p>Конструкции дымовых люков, клапанов, фонарей и фрамуг, применяемые согласно подпункту "е" пункта 7.2, а также пункту 7.10, должны обеспечивать условия непрмерзания створок, незадуваемости, фиксации в открытом положении при срабатывании и иметь площадь проходного сечения, соответствующую расчетным режимам действия вытяжной противодымной вентиляции с естественным побуждением. Указанные расчетные режимы должны определяться согласно пункту 7.4 с учетом параметров наружного воздуха в теплое время года по [2] при прямом направлении ветра на открываемые элементы конструкций.</p>	<p>Có thể tính toán thoát khói theo TCVN 5687:2010, phần 6 và phụ lục L, NFPA 92, NFPA 204, BS 5588, BS 9991 và các TC tương đương khác.</p>
		<p>(п. 7.10 в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</p>	
<p><b>D.9</b> Các đường ống và thiết bị của hệ thống hút khói phải được làm từ vật liệu không cháy, có giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn:</p>	<p><b>D.9 Hệ thống hút xả khói phải đáp ứng các yêu cầu sau:</b></p>	<p>7.11 Для систем вытяжной противодымной вентиляции следует предусматривать:</p>	
	<p>a) Việc bố trí các quạt hút với giới hạn chịu lửa phù hợp (ví dụ: 0,5 giờ ở 200 °C; 0,5 giờ ở 300 °C; 1 giờ ở 300 °C; 1 giờ ở 400 °C; 1 giờ ở 600 °C hoặc 1,5 giờ ở 600 °C, ...) phải được thực hiện căn cứ vào nhiệt độ tính toán của dòng khí chuyển dịch và hạng của gian phòng được bảo vệ.</p>	<p>a) вентиляторы различных аэродинамических схем с пределами огнестойкости 0,5 ч/200 °C; 0,5 ч/300 °C; 1,0 ч/300 °C; 2,0 ч/400 °C; 1,0 ч/600 °C; 1,5 ч/600 °C в зависимости от расчетной температуры перемещаемых газов и в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений. Допускается применять мягкие вставки из негорючих материалов. Фактические пределы огнестойкости указанных вентиляторов следует определять в соответствии с ГОСТ Р 53302;</p>	
	<p>b) Các đường ống và kênh dẫn của hệ thống điều hòa thông gió, nếu có yêu cầu về giới hạn chịu lửa thì phải được chế tạo từ vật liệu không cháy (bao gồm cả các lớp bọc phủ cách nhiệt và bảo vệ chịu lửa của ống) và có độ kín cấp B (phân cấp độ kín theo EN 12237), với giới hạn chịu lửa không thấp hơn:</p>	<p>б) воздуховоды и каналы согласно пунктам 6.13, 6.16 из негорючих материалов класса герметичности B по [1] с пределами огнестойкости не менее:</p>	<p>SP 60.13330.2020 và EN 12237 có phân cấp độ kín giống nhau.</p>

<p>– EI 120 - đối với các đường ống và kênh dẫn khói nằm bên ngoài phạm vi của khoang cháy mà hệ thống đó phục vụ; khi đó tại các vị trí đường ống và kênh khói đi xuyên qua tường, sàn ngăn cháy của khoang cháy không được lắp các van ngăn cháy loại thường mở;</p>	<p>– EI 120 - đối với các đường ống và kênh dẫn khói nằm bên ngoài phạm vi của khoang cháy mà hệ thống đó phục vụ; khi đó tại các vị trí đường ống và kênh khói đi xuyên qua tường, sàn ngăn cháy của khoang cháy không được lắp các van ngăn cháy loại thường mở;</p>	<p>- EI 150 - для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека; при этом на транзитных участках воздуховодов и шахт, пересекающих противопожарные преграды пожарных отсеков, не следует устанавливать противопожарные нормально открытые клапаны;</p>	<p>Giữ nguyên như quy định hiện nay, không nâng lên EI 150 vì VN gặp khó khăn và tổn chi phí trong việc đảm bảo EI cao cho ống gió.</p>
<p>– EI 60 – đối với các đường ống và kênh dẫn khói nằm trong phạm vi của khoang cháy được phục vụ, khi sử dụng để thải khói từ các gara để xe dạng kín;</p>	<p>– EI 60 – đối với các đường ống và kênh dẫn khói nằm trong phạm vi của khoang cháy được phục vụ, khi sử dụng để thải khói từ các gara để xe dạng kín;</p>	<p>- EI 60 - для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок;</p>	
<p>– EI 45 – đối với đường ống và kênh dẫn khói theo phương đứng nằm trong phạm vi của khoang cháy được phục vụ, khi hút sản phẩm cháy trực tiếp tại khu vực phục vụ đó;</p>	<p>– EI 45 – đối với đường ống và kênh dẫn khói theo phương đứng nằm trong phạm vi của khoang cháy được phục vụ, khi hút sản phẩm cháy trực tiếp tại khu vực phục vụ đó;</p>	<p>- EI 45 - для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;</p>	
<p>– EI 30 – đối với các trường hợp khác nằm trong phạm vi khoang cháy được phục vụ.</p>	<p>– EI 30 – đối với các trường hợp khác nằm trong phạm vi khoang cháy được phục vụ.</p>	<p>- EI 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека;</p>	
<p>CHU THÍCH 1: Không yêu cầu giới hạn chịu lửa đối với các đường ống nằm trong kênh hoặc giếng kỹ thuật được bao bọc bởi các bộ phận ngăn cháy có giới hạn chịu lửa tương đương theo quy định.</p>	<p>CHÚ THÍCH 1: Không yêu cầu giới hạn chịu lửa đối với các đường ống nằm trong kênh hoặc giếng kỹ thuật được bao bọc bởi các bộ phận ngăn cháy có giới hạn chịu lửa tương đương theo quy định.</p>		
<p>CHU THÍCH 2: Van ngăn cháy loại thường mở là loại van ngăn cháy sẽ bị đóng lại khi có cháy.</p>	<p>CHU THÍCH 2: Van ngăn cháy loại thường mở là loại van ngăn cháy sẽ bị đóng lại khi có cháy.</p>		
<p>Việc bố trí các quạt hút với giới hạn chịu lửa phù hợp (ví dụ: 0,5 giờ ở 200 °C; 0,5 giờ ở 300 °C; 1 giờ ở 300 °C; 1 giờ ở 400 °C; 1 giờ ở 600 °C hoặc 1,5 giờ ở 600 °C, ...) phải được thực hiện căn cứ vào nhiệt độ tính toán của dòng khí chuyển dịch, tương ứng với hạng của gian phòng được phục vụ.</p>	<p><b>c) Van ngăn cháy loại thường đóng có giới hạn chịu lửa không thấp hơn:</b></p>	<p>v) нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее:</p>	
<p>Khói và sản phẩm cháy phải được xả ở bên ngoài nhà và công trình theo một trong hai phương án sau:</p>	<p><b>- EI 60 - đối với các gara để xe kín;</b></p>	<p>- EI 60 - для закрытых автостоянок;</p>	
<p>– Qua các ô thoáng, giếng xả khói nằm trên tường ngoài không có ô cửa hoặc cách các ô cửa không nhỏ hơn 5 m theo cả phương ngang và phương đứng và cách mặt đất hơn 2 m. Khoảng cách đến ô cửa có thể giảm xuống nếu bảo đảm vận tốc xả khói không nhỏ hơn 20 m/s;</p>	<p><b>- EI 45 - dùng cho việc xả khói trực tiếp từ các gian phòng được bảo vệ;</b></p>	<p>- EI 45 - при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;</p>	
<p>– Qua các giếng xả khói tách biệt nằm trên mặt đất ở khoảng cách không nhỏ hơn 15 m tính đến tường ngoài có ô cửa và các miệng hút của hệ thống điều hòa không khí, tầng áp của nhà đó cũng như nhà lân cận.</p>	<p><b>- EI 30 - đối với các hành lang và sảnh khi lắp đặt van trên các ống nhánh từ giếng thu khói;</b></p>	<p>- EI 30 - для коридоров и холлов при установке клапанов на ответвлениях воздуховодов от дымовых вытяжных шахт;</p>	
<p>Cho phép xả khói từ các ống hút khói từ tầng hầm và tầng nửa hầm qua các khoang được thông gió. Trong trường hợp này, miệng xả khói phải được đặt cách nền của khoang thông gió ít nhất là 6 m (cách kết cấu của một nhà ít nhất là 3 m theo chiều đứng và 1 m theo chiều ngang) hoặc đối với thiết bị xả dạng ướt phải cách mặt sàn ít nhất là 3 m. Không lắp các van khói trên những ống này.</p>	<p><b>- EI 30 - đối với các hành lang và sảnh khi lắp đặt van khói trực tiếp trên lỗ mở của giếng thu khói.</b></p>	<p>- EI 30 - для коридоров и холлов при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт.</p>	
		<p>В составе противопожарных нормально закрытых клапанов (за исключением дымовых клапанов) не допускается применять заслонки без термоизоляции;</p>	

	<p>d) Các phương án xả khói và các sản phẩm cháy ra ngoài nhà:</p> <p>- Xả lên trên mái nhà: phải đảm bảo khoảng cách tối thiểu 5 m từ vị trí xả khói đến thiết bị hút không khí của hệ thống cấp không khí chống khói. Chiều cao ống xả khói tối thiểu 2 m nếu mái làm từ vật liệu cháy, cho phép lấy chiều cao ống xả khói thấp hơn nếu mái được bảo vệ bằng vật liệu không cháy trong khoảng cách tối thiểu 2 m tính từ mép lỗ xả khói, hoặc không cần bảo vệ nếu sử dụng quạt hút xả dạng mái và xả khói theo phương đứng.</p>	<p>г) выброс продуктов горения над покрытиями зданий и сооружений на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс в атмосферу следует предусматривать на высоте не менее 2 м от кровли из горючих материалов; допускается выброс продуктов горения на меньшей высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия или без такой защиты при установке вентиляторов крышного типа с вертикальным выбросом. Допускается выброс продуктов горения:</p>	
	<p>- Xả qua các cửa nắp hút khói có xét đến vận tốc gió bên ngoài nhà;</p>	<p>- через дымовые люки с учетом скорости ветра и снеговой нагрузки по [2], [3];</p>	
	<p>- Qua các ô thoáng, giếng xả khói nằm trên tường ngoài không có ô cửa hoặc cách các ô cửa không nhỏ hơn 5 m theo cả phương ngang và phương đứng, và cách mặt đất hơn 2 m. Khoảng cách đến ô cửa có thể giảm xuống nếu bảo đảm vận tốc xả khói không nhỏ hơn 20 m/s;</p>	<p>- через решетки на наружной стене (или через шахты у наружной стены) на фасаде без оконных проемов или на фасаде с окнами на расстоянии не менее 5 м по горизонтали и по вертикали от окон и не менее 2 м по высоте от уровня земли или при меньшем расстоянии от окон при обеспечении скорости выброса не менее 20 м/с;</p>	
	<p>- Qua các giếng xả khói tách biệt nằm trên mặt đất ở khoảng cách không nhỏ hơn 15 m tính từ tường ngoài có ô cửa, hoặc tính từ các miệng hút của hệ thống cấp không khí thông gió của các nhà lân cận hoặc của hệ thống cấp không khí chống khói của nhà đang xét.</p>	<p>- через отдельные шахты на поверхности земли на расстоянии не менее 15 м от наружных стен с окнами или от воздухозаборных устройств систем приточной общеобменной вентиляции других примыкающих зданий или систем приточной противодымной вентиляции данного здания.</p>	
	<p>Cho phép xả khói từ các ống hút khói từ các tầng nằm dưới và tầng hầm qua các khoang được thông gió. Trong trường hợp này, miệng xả khói phải được đặt cách nền của khoang thông gió ít nhất là 6 m (cách kết cấu của nhà ít nhất là 3 m theo chiều đứng và 1 m theo chiều ngang) hoặc đối với thiết bị xả dạng ướt phải cách mặt sàn ít nhất là 3 m. Không lắp các van khói trên những ống này.</p>	<p>Выброс продуктов горения из шахт, отводящих дым из нижележащих этажей и подвалов, допускается предусматривать в аэрируемые пролеты плавильных, литейных, прокатных и других горячих цехов. При этом устье шахт следует размещать на уровне не менее 6 м от пола аэрируемого пролета (на расстоянии не менее 3 м по вертикали и 1 м по горизонтали от строительных конструкций зданий) или на уровне не менее 3 м от пола при устройстве дренажного орошения устья дымовых шахт. Дымовые клапаны на этих шахтах устанавливать не следует;</p>	
		<p><a href="#">đ) утратил силу, - Изменение N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119.</a></p>	
		<p>Допускается применение противодымных экранов с дренажными завесами взамен тамбур-шлюзов или противопожарных ворот с воздушными завесами для защиты этажных проемов изолированных рампы закрытых надземных и подземных автостоянок. При этом опускание выдвигной шторы противодымного экрана следует предусматривать на половину высоты защищаемого проема.</p>	
		<p><a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a></p>	
		<p>Фактические пределы огнестойкости противодымных экранов следует определять в соответствии с ГОСТ Р 53305.</p>	

		При необходимости установки обратных клапанов у вентиляторов, их конструктивное исполнение должно соответствовать требованиям, предъявляемым к противопожарным клапанам по подпункту "в" пункта 7.11 (по требуемым пределам огнестойкости).	
	Các quạt hút khói phải được đặt trong các gian phòng riêng biệt với kết cấu bao che có giới hạn chịu lửa không thấp hơn giới hạn chịu lửa yêu cầu của các ống dẫn khí đi xuyên qua các kết cấu bao che này, hoặc đặt ngay trong các gian phòng mà chúng bảo vệ.	7.12 Вентиляторы для удаления продуктов горения следует размещать в отдельных помещениях с ограждающими строительными конструкциями, имеющими пределы огнестойкости не менее требуемых для конструкций пересекающих их воздуховодов (но не менее требуемых по пункту 6.9 для систем, защищающих различные пожарные отсеки с установкой вентиляторов в общем помещении) или непосредственно в защищаемых помещениях, а также в вентиляционных каналах при специальном исполнении вентиляторов. Параметры воздушной среды в указанных отдельных помещениях с учетом тепловыделений при действии установленных в них вентиляторов должны соответствовать регламентированным условиям эксплуатации предприятий-изготовителей и поддерживаться при необходимости посредством дополнительного вентилирования таких помещений с расчетной кратностью воздухообмена.	
	Các quạt hút khói có thể đặt trên mái hoặc bên ngoài nhà với kết cấu bao che đảm bảo không cho người lạ tiếp cận. Cho phép đặt quạt hút trên tường ngoài nhà khi đáp ứng các yêu cầu nêu tại đoạn d) mục 7.11.	Вентиляторы противодымных вытяжных систем допускается (в соответствии с техническими данными предприятий-изготовителей) размещать на кровле и снаружи зданий с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц. Установка вентиляторов на наружных стенах фасадов допускается с учетом требований, указанных в подпункте "г" пункта 7.11.	
<b>D.10</b> Việc bảo vệ chống khói phải cung cấp không khí từ bên ngoài vào các khu vực sau:	D.10 Hệ thống cấp không khí chống khói phải cấp không khí từ ngoài vào các khu vực sau khi có cháy:	7.14. Подачу наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции следует предусматривать:	
a) Trong giếng thang máy (khi không thể hỗ trợ cấp khí các khoang đệm trong điều kiện có cháy) ở những nhà có buồng thang không nhiễm khói.	a) Giếng thang máy (khi ở cửa ra giếng thang không có khoang đệm ngăn cháy được bảo vệ bởi hệ thống cấp không khí chống khói) ở những nhà có các buồng thang bộ không nhiễm khói.	a) в шахты лифтов (при отсутствии у выходов из них тамбур-шлюзов, защищаемых приточной противодымной вентиляцией), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками;	
b) Trong khoang đệm của thang máy chữa cháy.	b) Các giếng thang máy chữa cháy.	b) в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" независимо от назначения, высоты надземной и глубины подземной части зданий и наличия в них незадымляемых лестничных клеток - предусматривая отдельные системы согласно ГОСТ Р 53296 (кроме общих конструктивно неразделенных шахт для лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" и для лифтов с режимом "пожарная опасность");	
		<a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
c) Trong các buồng thang bộ không nhiễm khói loại N2.	c) Trong các buồng thang bộ không nhiễm khói loại N2.	в) в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;	
d) Trong các khoang đệm của buồng thang bộ không nhiễm khói loại N3.	d) Trong các khoang đệm ngăn cháy tại tầng có cháy của buồng thang bộ không nhiễm khói loại N3.	г) в тамбур-шлюзы на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа Н3;	

		<a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
e) Trong các khoang đệm trước thang máy (bao gồm cả thang máy) trong các tầng hầm và tầng nửa hầm.	e) Trong các khoang đệm ngăn cháy kép từ cửa ra thang máy vào các gian để ô tô của ga ra ngầm.	д) в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок;	ý cấp khí vào khoang đệm ngăn cháy từ thang máy vào tầng hầm và tầng nửa hầm, đã được đề cập tới trong đoạn m.
f) Các khoang đệm ở cầu thang bộ loại 2, dẫn đến các gian phòng của tầng 1 của tầng hầm hoặc tầng nửa hầm, trong các phòng có sử dụng hoặc cất giữ các chất và vật liệu cháy. Trong các khoang đệm ở các gian xưởng luyện, đúc, cán và các gian gia công nhiệt khác cho phép cấp không khí vào từ các gian thông khí của nhà.	f) Các khoang đệm ngăn cháy ở cầu thang bộ bên trong nhà, dẫn vào các gian phòng của tầng 1 từ tầng nửa hầm có các phòng có sử dụng hoặc cất giữ các chất và vật liệu cháy hoặc có các hành lang không có thông gió tự nhiên, cũng như từ các tầng hầm. Trong các khoang đệm ngăn cháy ở các gian xưởng luyện, đúc, cán và các gian gia công nhiệt khác cho phép cấp không khí vào từ các gian thông khí của nhà.	е) в тамбур-шлюзы при внутренних лестницах, ведущих в помещения первого этажа из цокольного этажа, в помещениях которого применяются или хранятся горючие вещества и материалы, из цокольного этажа с коридорами без естественного проветривания, а также из подвального или подземных этажей. В плавильных, литейных, прокатных и других горячих цехах в тамбур-шлюзы допускается подавать воздух, забираемый из аэрируемых пролетов здания;	
g) Trong các khoang đệm ở lối vào sảnh kín và hành lang từ các tầng hầm và tầng nửa hầm của sảnh kín và hành lang nêu tại đoạn e) của D.2.		<a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	Đoạn này không có trong TC hiện hành của Nga nữa. Ngoài ra, câu này cũng không rõ ý, và ko liên quan đến đoạn e) của D.2 (về sảnh thông tầng). Kiến nghị bỏ.
h) Khoang đệm ở lối vào các sảnh thông tầng và khu bán hàng, từ cao trình của các tầng nửa hầm và tầng hầm.	g) Khoang đệm ngăn cháy ở cửa từ các hành lang vào các sảnh thông tầng và hành lang thông tầng, từ cao trình của các tầng nửa hầm và tầng hầm.	ж) в тамбур-шлюзы на входах из коридоров в атриумы и пассажи с уровней подземных, подвальных и цокольных этажей;	
		<a href="#">(в ред. Приказа МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
i) Khoang đệm ở các buồng thang bộ loại N2 trong các nhà chung cư có chiều cao PCCC trên 75 m, nhà hỗn hợp và công trình công cộng có chiều cao PCCC trên 50 m.	h) Khoang đệm ngăn cháy ở các buồng thang bộ loại N2 trong các nhà chung cư có chiều cao PCCC trên 75 m, nhà hỗn hợp chiều cao PCCC trên 28 m, và nhà công cộng có chiều cao PCCC trên 50 m.	и) в тамбур-шлюзы на этаже с очагом пожара при незадымляемых лестничных клетках типа Н2 в multifunctional зданиях и комплексах высотой более 28 м, в жилых зданиях высотой более 75 м, в общественных зданиях высотой более 50 м;	
		<a href="#">(пп. "и" в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
j) Phần dưới của sảnh thông tầng, các khu bán hàng và các gian phòng khác được bảo vệ bằng hệ thống quạt hút, xả khói.	i) Phần dưới của các gian phòng và hành lang được bảo vệ bằng hệ thống hút xả khói, nhằm bù lại khối tích khói đã bị hút xả ra ngoài;	к) в нижние части помещений (в том числе коридоров), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения;	
	Chú thích: Phần dưới của các gian phòng hoặc hành lang là phần của gian phòng hoặc hành lang nằm dưới tầng khói khí có cháy, được bảo vệ bởi hệ thống hút xả khói và cấp không khí chống khói.	3.19. нижняя часть помещения (коридора): Часть помещения (коридора), защищаемого приточно-вытяжной противодымной вентиляцией, расположенная ниже дымового слоя при пожаре.	
		<a href="#">(пп. "к" в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
k) Các khoang đệm ngăn chia gian phòng giữ ô-tô của các gara kín trên mặt đất và của gara ngầm với các gian phòng sử dụng khác.	j) Khoang đệm ngăn cháy, ngăn cách gara ô-tô kín dạng ngầm hoặc nổi với các gian phòng có công năng khác.	л) в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей закрытых надземных и подземных автостоянок от помещений иного назначения;	
l) Khoang đệm ngăn chia gian giữ ô-tô với đường dốc kín của các gara ngầm hoặc thiết bị tạo màn không khí bố trí ở trên cửa đi (cổng) từ phía gian phòng giữ ô-tô của gara ngầm.	k) Khoang đệm ngăn cháy, ngăn cách gian giữ ô-tô với đường dốc kín của các gara ngầm hoặc thiết bị tạo màn không khí bố trí ở trên cửa đi (cổng) từ phía gian phòng giữ ô-tô của gara ngầm.	м) в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей от изолированных рамп подземных автостоянок, или - в сопловые аппараты воздушных завес, устанавливаемые над воротами изолированных рамп со стороны помещений для хранения автомобилей подземных автостоянок (как равнозначные по технической эффективности варианты защиты);	

m) Khoảng đệm ở các lối ra từ buồng thang bộ loại N2 đi vào sảnh lớn thông với các tầng trên của nhà hỗn hợp.	l) Khoảng đệm ngăn cháy ở các lối vào tiền sảnh từ buồng thang bộ loại N2 có thông với các tầng trên của nhà.	n) в тамбур-шлюзы при выходах в вестибюли из незадымляемых лестничных клеток типа Н2, сообщающихся с надземными этажами зданий различного назначения;	
n) Khoảng đệm (sảnh thang máy) ở lối ra từ thang máy vào các tầng nửa hầm và tầng hầm của nhà hỗn hợp.	m) Khoảng đệm ngăn cháy (sảnh thang máy) ở lối ra từ thang máy vào các tầng nửa hầm và tầng hầm của nhà.	п) в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в подвальные, подземные этажи зданий различного назначения;	
		<a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
	n) Các gian phòng thuộc vùng an toàn trên tầng có đám cháy;	р) в помещения безопасных зон на этаже с очагом пожара.	
		<a href="#">(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
	Cho phép cấp không khí tạo áp suất dương vào các hành lang chung của các gian phòng được hút khói trực tiếp, cũng như vào các hành lang liên thông với khu giải trí, phòng chờ, các hành lang khác, các sảnh, sảnh thông tầng được bảo vệ bởi hệ thống hút xả khói.	Допускается предусматривать подачу наружного воздуха для создания избыточного давления в общих коридорах помещений, из которых непосредственно удаляются продукты горения, а также в коридорах, сообщающихся с рекреациями, другими коридорами, холлами, атриумами, защищаемыми системами вытяжной противодымной вентиляции.	
	Đối với các thang máy chỉ dừng ở các tầng của gara ô tô ngầm và tầng 1, cho phép không bố trí các khoang đệm ngăn cháy kép như yêu cầu tại đoạn e) mục này.	Для лифтов, имеющих остановки на этажах подземной автостоянки и только на нижнем надземном этаже, устройства двойных тамбур-шлюзов согласно подпункту "д" пункта 7.14 не требуется.	
	Trong các khoang đệm ngăn cháy (sảnh thang máy) trên lối ra từ thang máy vào các tầng hầm của nhà, không cho phép cấp không khí từ giếng thang qua các van ngăn cháy thường đóng, nếu tầng dừng chính của các thang này (là tầng mà các thang dừng đón khách chủ yếu) nằm tại tầng 1 của nhà, và các giếng thang được bảo vệ bởi hệ thống cấp không khí chống khói với không khí cấp vào không xuống quá tầng dừng chính. Khi bố trí vùng an toàn tại các sảnh thang máy, không cho phép cấp không khí vào các sảnh này qua các van ngăn cháy thường đóng từ các giếng thang bên cạnh.	В тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в подвальный и подземные этажи зданий различного назначения не допускается подача воздуха через противопожарные нормально закрытые клапаны из объема лифтовых шахт, если основной посадочный этаж этих лифтов расположен на уровне нижнего надземного этажа здания, а шахты таких лифтов защищены системами приточной противодымной вентиляции с подачей наружного воздуха в них не ниже уровня основного посадочного этажа. При размещении безопасных зон в лифтовых холлах не допускается подача воздуха в эти холлы через противопожарные нормально закрытые клапаны из примыкающих лифтовых шахт.	
		<a href="#">(абзац введен Изменением N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</a>	
<b>D.11</b> Lưu lượng cấp không khí dùng để bảo vệ chống khói cần được tính toán để bảo đảm áp suất không khí không thấp hơn 20 Pa ở các vị trí sau:	Lưu lượng không khí cấp vào của hệ thống cấp không khí chống khói phải đảm bảo áp suất dương không nhỏ hơn 20 Pa trong các trường hợp sau:	7.15. Расход наружного воздуха для приточной противодымной вентиляции следует рассчитывать при условии обеспечения избыточного давления не менее 20 Па:	
a) Phần dưới của giếng thang máy khi các cửa vào giếng thang máy đều đóng kín ở tất cả các tầng (trừ tầng dưới cùng).	a) Trong các giếng thang máy - khi tất cả các cửa tầng của thang máy đều đóng, trừ cửa tầng dừng chính.	a) в лифтовых шахтах - при закрытых дверях на всех этажах (кроме основного посадочного этажа);	

<p>b) Phần dưới của mọi khoang cửa buồng thang bộ không nhiễm khói loại N2, khi các cửa trên đường thoát nạn từ các hành lang và sảnh trên tầng có cháy vào buồng thang bộ và từ nhà ra bên ngoài để mở, còn các cửa từ các hành lang và sảnh trên tất cả các tầng còn lại đều đóng kín.</p>	<p><b>b) Trong các buồng thang bộ loại N2, lấy giá trị lưu lượng lớn hơn trong các trường hợp sau:</b>  <b>- Trên tầng có cháy: Khi các cửa từ hành lang và sảnh vào đường thoát nạn dẫn vào buồng thang bộ đều mở, hoặc các cửa từ các gian phòng trực tiếp vào buồng thang bộ đều mở;</b>  <b>- Cửa từ trong nhà đi ra ngoài trời mở, còn tất cả các cửa khác dẫn từ hành lang và sảnh trên tất cả các tầng đều đóng.</b></p>	<p>б) в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 при открытых дверях на пути эвакуации из коридоров и холлов или непосредственно из помещений на этаже пожара в лестничную клетку, или при открытых дверях из здания наружу и закрытых дверях из коридоров и холлов на всех этажах, принимая большее из полученных значений расходов воздуха;</p>	
<p>c) Các khoang đệm trên tầng có cháy trong các nhà có buồng thang bộ không nhiễm khói loại N3, khi lối vào hành lang hoặc sảnh tại các tầng hầm, phòng chờ thang máy và các khoang đệm trước thang máy có một cửa mở, còn ở tất cả những tầng khác cửa đều đóng.</p>	<p><b>c) Trong các khoang đệm ngăn cháy tại tầng có cháy (khi các cửa đều đóng);</b></p>	<p>в) в тамбур-шлюзах на этаже пожара (при закрытых дверях).</p>	
<p>Lưu lượng cấp không khí vào khoang đệm trên một cửa mở phải được tính toán trong điều kiện gió thổi qua cửa có tốc độ trung bình (nhưng không thấp hơn 1,3 m/s), và phải tính đến hiệu ứng tổ hợp của việc thổi khói ra ngoài. Lưu lượng cấp không khí vào một khoang đệm khi các cửa đóng phải xét đến lượng khí bị thất thoát do cửa không được kín khít.</p>	<p><b>Lưu lượng không khí cấp vào các khoang đệm ngăn cháy trên lối vào các buồng thang bộ N2 hoặc N3, vào các cầu thang bộ loại 2, trên các lối vào sảnh thông tầng từ các tầng hầm và nửa hầm, trước sảnh thang máy của các ga ra ngầm, cần được tính toán đảm bảo điều kiện vận tốc dòng khí qua lỗ cửa mở không nhỏ hơn 1,3 m/s, có xét đến hoạt động đồng thời của hệ thống hút xả khói. Lưu lượng không khí cấp vào các khoang đệm ngăn cháy khác khi cửa đóng cần được tính toán có kể đến sự rò rỉ không khí qua các khe hở của cửa.</b></p>	<p>Расход воздуха, подаваемого в тамбур-шлюзы, расположенные при выходах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 или типа Н3, во внутренние открытые лестницы 2-го типа, на входах в атриумы и пассажи с уровней подвальных и цокольных этажей, перед лифтовыми холлами подземных автостоянок, следует рассчитывать для условия обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,3 м/с и с учетом совместного действия вытяжной противодымной вентиляции.  Расход воздуха, подаваемого в другие тамбур-шлюзы при закрытых дверях, необходимо рассчитывать с учетом утечек воздуха через неплотности дверных притворов.</p>	<p>Đề nghị đưa ý này vào TC thiết kế.</p>
<p>Độ dư của áp suất không khí phải được so sánh với không gian liền kề với gian phòng được bảo vệ.</p>	<p><b>Giá trị áp suất dương được xác định so với các gian phòng lân cận phòng được bảo vệ.</b></p>	<p>Величину избыточного давления следует определять относительно помещений, смежных с защищаемым помещением;</p>	<p>Đề nghị đưa ý này vào TC thiết kế.</p>

	<p>d) Lưu lượng không khí cấp vào các hành lang chung của các gian phòng mà được hút khói trực tiếp, phải được tính toán đảm bảo cân bằng khối lượng với lưu lượng khói lớn nhất được hút ra từ một gian phòng có kể đến sự rò rỉ không khí qua các khe cửa đóng của tất cả các phòng (trừ một phòng có đám cháy). Cấp không khí vào các gian phòng của vùng an toàn phải được tính toán đảm bảo vận tốc dòng khí qua một cửa đi mở của phòng không nhỏ hơn 1,5 m/s. Đối với các sảnh thang máy của các tầng hầm và tầng nửa hầm, lưu lượng không khí cấp vào phải được tính toán có kể đến sự rò rỉ khí đi qua các cửa đóng của những sảnh này và giếng thang máy (trong trường hợp giếng thang không có áp suất dương).</p>	<p>г) расход воздуха, подаваемого в общие коридоры помещений, из которых непосредственно удаляются продукты горения, должен рассчитываться при условии обеспечения массового баланса с максимальным расходом подлежащих удалению продуктов горения из одного помещения с учетом утечек воздуха через закрытые двери всех помещений (кроме одного горящего). Подача воздуха в помещения безопасных зон должна осуществляться из расчета необходимости обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,5 м/с. Для лифтовых холлов цокольных и подземных этажей расчетные значения расхода подаваемого воздуха следует определять с учетом утечек через закрытые двери этих холлов и закрытые двери лифтовых шахт (при отсутствии избыточного давления воздуха в последних). Сопловые аппараты воздушных завес требуют подачи в них воздуха с расходом, соответствующим минимальной скорости истечения воздушной струи 10 м/с с начальной толщиной 0,03 м и шириной, равной горизонтальному размеру защищаемого проема (ворот рампы).</p>	<p>Đề nghị đưa ý này vào TC thiết kế.</p>
<p><b>D.12</b> Khi tính toán các thông số của hệ thống cấp không khí vào phải kể đến:</p>	<p>Khi tính toán các tham số của hệ thống cấp không khí chống khói cần tuân thủ những yêu cầu sau:</p>	<p>7.16. При расчете параметров приточной противодымной вентиляции следует принимать:</p>	
	<p>a) Nhiệt độ không khí bên ngoài và vận tốc gió lấy vào mùa lạnh của năm, nhiệt độ không khí trong phòng - theo nhiệm vụ thiết kế. Không cho phép lấy nhiệt độ phòng tại tất cả các tầng bằng nhiệt độ không khí trong các buồng thang bộ và/hoặc giếng thang máy được bảo vệ bởi hệ thống cấp không khí chống khói.</p>	<p>a) температуру наружного воздуха и скорость ветра для холодного периода года по [2], температуру воздуха в помещениях - по заданию на проектирование. Не допускается температуру воздуха в помещениях всех этажей здания приравнять к температуре воздуха в защищаемых приточной противодымной вентиляцией лестничных клетках и (или) лифтовых шахтах;</p>	
<p>a) Độ dư của áp suất không khí không thấp hơn 20 Pa và không lớn hơn 50 Pa - ở các giếng thang máy, ở các buồng thang bộ không nhiễm khói loại N2, ở các khoang đệm của buồng thang bộ không nhiễm khói loại N3 với các không gian liền kề (hành lang, sảnh).</p>	<p>b) Áp suất dư không nhỏ hơn 20 Pa và không lớn hơn 150 Pa trong các khu vực sau:  - Buồng thang bộ N2;  - Các khoang đệm ngăn cháy trên cửa vào các buồng thang bộ N2 hoặc N3 từ các tầng;  - Các khoang đệm ngăn cháy trên cửa vào sảnh thông tầng từ các tầng hầm và nửa hầm;  - Các khoang đệm ngăn cháy ngăn cách gian để ô tô với đường dốc của gara ngầm;  - Các sảnh thang máy của các tầng hầm và nửa hầm;  - Các hành lang chung của các gian phòng được hút khói trực tiếp;  - Các phòng của vùng an toàn.  Áp suất dư trong các giếng thang máy không nhỏ hơn 20 Pa và không lớn hơn 70 Pa.</p>	<p>б) избыточное давление воздуха не менее 20 Па и не более 150 Па в незадымляемых лестничных клетках типа Н2, в тамбур-шлюзах при поэтажных входах незадымляемых лестничных клеток типа Н2 или типа Н3, в тамбур-шлюзах на входах в атриумы и пассажи с уровней подвальных и цокольных этажей относительно смежных помещений (коридоров, холлов), а также в тамбур-шлюзах, отделяющих помещения для хранения автомобилей от изолированных рамп подземных автостоянок и от помещений иного назначения, в лифтовых холлах подземных и цокольных этажей, в общих коридорах помещений, из которых непосредственно удаляются продукты горения, и в помещениях безопасных зон. Избыточное давление воздуха в шахтах лифтов должно быть не менее 20 Па и не более 70 Па;</p>	
		<p>(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)</p>	



b) Các cửa hai cánh có diện tích lớn.	c) Khi có cửa hai cánh thì lấy diện tích của cánh lớn hơn, khi đó diện tích này phải không nhỏ hơn diện tích cần thiết cho việc thoát nạn. Trong trường hợp ngược lại phải lấy diện tích toàn bộ cửa hai cánh;	v) площадь большей створки двустворчатых дверей. При этом ширина такой створки должна быть не менее необходимой для эвакуации: в противном случае в расчете следует учитывать всю ширину дверей;	
Các buồng thang máy thông với chiều tới của thang bộ và khi các cửa thang máy ở tầng đang xét để mở.	d) Buồng thang máy phải dừng ở tầng dừng chính	г) кабины лифтов остановленными на основном посадочном этаже.	
	Áp suất dư trên các cửa đóng của lối ra thoát nạn không được vượt quá 150 Pa dưới tác dụng đồng thời của hệ thống hút xả khói và cấp không khí chống khói.	Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не должна превышать 150 Па. Если расчетное давление в лестничной клетке превышает максимально допустимое, то требуется зонирование ее объема посредством рассечек (сплошных противопожарных перегородок 1-го типа), разделяющих объем лестничной клетки, с устройством обособленных выходов на уровне рассечки через примыкающее помещение или коридор этажа здания. В каждую зону лестничной клетки должна быть обеспечена подача наружного воздуха от отдельных систем или от одной системы через вертикальный коллектор. При распределенной подаче наружного воздуха в объем лестничной клетки и обеспечении условия непревышения указанного максимально допустимого давления устройство рассечек не требуется.	
<b>D.13</b> Các đường ống và thiết bị của hệ thống cấp không khí vào phải được làm từ vật liệu không cháy, có giới hạn chịu lửa phù hợp yêu cầu của tiêu chuẩn hiện hành có liên quan	Hệ thống cấp không khí chống khói phải thỏa mãn các điều kiện sau:	7.17. Для систем приточной противодымной вентиляции следует предусматривать:	
	a) Các quạt đẩy có thể được lắp đặt tại các vị trí sau: - Trong các gian phòng không có các loại quạt khác, với giới hạn chịu lửa của kết cấu bao che không thấp hơn giới hạn chịu lửa yêu cầu đối với các kết cấu giao cắt với đường ống - Trong phạm vi một khoang cháy: trong các gian phòng chứa hệ thống cấp không khí vào theo mục 6.4 và 6.8, cũng như trực tiếp trong các buồng thang bộ, hành lang và các khoang đệm ngăn cháy; - Trên mái và ngoài nhà, với kết cấu bao che tránh sự tiếp cận của người lạ.	a) установку вентиляторов в отдельных от вентиляторов другого назначения помещениях, с ограждающими строительными конструкциями, имеющими пределы огнестойкости не менее требуемых для конструкций, пересекающих их воздуховодов. В пределах одного пожарного отсека допускается размещать вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции в помещении для оборудования приточных систем согласно пунктам 6.4, 6.8, а также непосредственно в защищаемых объемах лестничных клеток, коридоров и тамбур-шлюзов. Вентиляторы противодымных приточных систем допускается (в соответствии с техническими данными предприятий-изготовителей) размещать на кровле и снаружи зданий с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц;	
	b) Các đường ống và kênh dẫn phải được chế tạo từ vật liệu không cháy (bao gồm cả các lớp bọc phủ cách nhiệt và bảo vệ chịu lửa của ống), có độ kín cấp B, và giới hạn chịu lửa không thấp hơn:	b) воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В по [1] с пределами огнестойкости не менее:	
	- EI 120 - đối với các giếng gom không khí và kênh cấp không khí nằm ngoài phạm vi khoang cháy được phục vụ;	- EI 150 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов за пределами обслуживаемого пожарного отсека;	

	- EI 120 - đối với các đường ống của hệ thống cấp không khí bảo vệ các giếng thang máy chữa cháy;	- EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;	
	- EI 60 - đối với các kênh cấp không khí vào khoang đệm ngăn cháy trên lối vào buồng thang bộ N2 hoặc N3 từ các tầng, cũng như cấp không khí cho các gian của ga ra để xe kín;	- EI 60 - при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа N2 или N3, а также в помещениях закрытых автостоянок;	
	- EI 30 - đối với các giếng gom không khí và kênh cấp không khí trpmg phạm vi khoang cháy được phục vụ;	- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека;	
	c) Lắp đặt van chặn ngược theo yêu cầu của 7.11	v) установку обратного клапана у вентилятора с учетом пункта 7.11;	
		(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	d) Các cửa lấy không khí bên ngoài phải bố trí cách cửa xả khói của hệ thống hút xả khói không nhỏ hơn 5 m;	г) приемные отверстия наружного воздуха, размещаемые на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции;	
	e) Các van ngăn cháy thường đóng trong các kênh cấp không khí vào khoang đệm ngăn cháy có giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn:	д) противопожарные нормально закрытые клапаны в каналах подачи воздуха в тамбур-шлюзы с пределами огнестойкости:	
	- EI 120 - đối với các hệ thống được đề cập tới trong đoạn b của mục D.10;	- EI 120 - для систем, указанных в подпункте "б" пункта 7.14;	
	- EI 60 - đối với các hệ thống được đề cập tới trong đoạn d, e, h, j, k, l của mục D.10;	- EI 60 - для систем, указанных в подпунктах "г", "д", "и", "л", "м", "н" пункта 7.14;	
		(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	- EI 30 - đối với các hệ thống trong các đoạn f, g, l của mục D.10, cũng như đoạn m) của D.10 có kể đến đoạn b) của D.13.	- EI 30 - для систем, указанных в подпунктах "е", "ж", "к" пункта 7.14, а также подпункта "п" пункта 7.14 с учетом подпункта "б" пункта 7.17.	
		(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	Van ngăn cháy không cần lắp đặt cho các hệ thống chỉ phục vụ một khoang đệm ngăn cháy. Không cho phép áp dụng cánh van không cách nhiệt trong các van ngăn cháy thường đóng trong các kênh dẫn không khí vào khoang đệm ngăn cháy.	Противопожарные клапаны не следует устанавливать для систем, обслуживающих один тамбур-шлюз. Не допускается применение в качестве нормально закрытых противопожарных клапанов в каналах подачи воздуха в тамбур-шлюзы изделий, заслонки которых выполнены без термоизоляции;	
	f) Sưởi không khí (VN không cần vì không có khí hậu lạnh)	е) подогрев воздуха, подаваемого в помещения безопасных зон с расходом, определенным с учетом утечек через закрытые двери таких помещений;	
		(пп. "е" в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	g) Khoảng cách tối thiểu giữa cửa thu khói của hệ thống hút xả khói và cửa cấp không khí của hệ thống cấp không khí chống khói nêu trong đoạn j) của D.10 không nhỏ hơn 1,5m theo phương đứng.	ж) минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции, указанной в подпункте "к" пункта 7.14, должно быть не менее 1,5 метра по вертикали.	
		(пп. "ж" введен Изменением N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	

	Cho phép sử dụng hệ thống thông gió chung cho việc bảo vệ chống khói nếu thỏa mãn các điều kiện từ 7.1 đến 7.17 và phải có tính toán phù hợp tiêu chuẩn áp dụng.	7.18. Для противодымной защиты допускается использовать системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции при обеспечении требований пунктов 7.1 - 7.17. Расчетное определение требуемых параметров систем противодымной вентиляции или совмещенных с ними систем общеобменной вентиляции следует производить в соответствии с положениями настоящих норм. Расчеты могут быть выполнены в соответствии с [4] или на основе других методических пособий, не противоречащих указанным требованиям.	
		7.22. Электроснабжение электроприемников систем противодымной вентиляции должно осуществляться в соответствии с требованиями [1].	
	Cấp điện cho hệ thống bảo vệ chống khói phải từ hai nguồn điện độc lập.	SP 60.13330.2020, 11.3 Электроснабжение систем аварийной вентиляции и противодымной защиты, кроме систем для удаления газов и дыма после пожара следует предусматривать I категории.	
	<b>Các yêu cầu đối với các giải pháp mặt bằng - không gian và các giải pháp cấu tạo</b>	<b>8. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям</b>	
	Các kết cấu bao che của các gian phòng để thiết bị thông gió chung nằm trong khoang cháy mà nó phục vụ phải có giới hạn chịu lửa không thấp hơn EI 45. Các kết cấu bao che của các gian phòng để thiết bị thông gió thoát khói - theo các yêu cầu của 7.12, đoạn a) của 7.17.	8.1 Ограждающие строительные конструкции помещений для вентиляционного оборудования систем общеобменной вентиляции, расположенных в пожарном отсеке, где находятся обслуживаемые этими системами помещения, должны иметь пределы огнестойкости не менее EI 45, систем противодымной вентиляции - с учетом требований пункта 7.12, подпункта "а" и пункта 7.17.	
	Cửa vào các gian phòng trên phải là cửa ngăn cháy loại 2 (trừ các gian phòng để thiết bị thông gió chung thuộc hạng E).	Двери таких помещений (за исключением помещений для вентиляционного оборудования систем общеобменной вентиляции, отнесенных к категории Д) должны быть противопожарными 2-го типа.  (п. 8.1 в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	Các kết cấu bao che của các gian phòng để thiết bị thông gió chung và thông gió thoát khói nằm ngoài khoang cháy mà nó phục vụ phải có giới hạn chịu lửa không thấp hơn EI 150. Cửa vào các gian phòng trên phải là cửa ngăn cháy loại 1.	8.2. Помещения для вентиляционного оборудования, расположенные вне пожарного отсека, в котором находятся обслуживаемые и (или) защищаемые помещения, должны быть выгорожены строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее EI 150. Двери таких помещений должны быть противопожарными 1-го типа.  (в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	

	Yêu cầu đối với lối đi hờ của buồng thang bộ N1 (không cần vì VN có giải pháp thay thế thang N1)	8.3. поэтажные переходы через наружную воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1 с учетом расположения в местах примыкания к входящим углам фасадов должны соответствовать типовым решениям обязательного приложения Г.	
	Quy định về áp dụng thang N2, N3: Không cần vì đã quy định cụ thể tại chương 3 của QC	8.4. Различия конструктивного устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н2 и Н3 не исключают равнозначной эффективности их применения в зданиях различного назначения по условиям обеспечения пожарной безопасности. Не допускается нормирование обязательно-предпочтительного применения каждого одного относительно другого из указанных типов незадымляемых лестничных клеток. Предпочтительный выбор для применения в зданиях одного из этих типов лестничных клеток должен производиться в технологической части проекта. В зданиях высотой более 28 м выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль следует устраивать через тамбур-шлюз с подпором воздуха во время пожара.	
		(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	Để thông gió tự nhiên khi có cháy cho các hành lang cần bố trí các ô cửa sổ mở trên tường ngoài với các yêu cầu sau: - Mép trên ô cửa không thấp hơn 2,5 m và mép dưới ô cửa không cao quá 1,5 m tính từ mặt sàn. - Tổng chiều rộng phần mở cửa các ô cửa không nhỏ hơn 1,6 m cho mỗi đoạn 30 m chiều dài hành lang (kể cả khi chiều dài đoạn hành lang nhỏ hơn 30 m thì vẫn phải bố trí ô cửa với kích thước như vậy). - Ô cửa phải mở được bằng tay một cách dễ dàng khi người đứng trên sàn.	8.5. Для естественного проветривания коридоров при пожаре следует предусматривать открываемые оконные или иные проемы в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола и шириной не менее 1,6 м на каждые 30 м длины коридора. Запорные устройства или механизмы приводов должны быть доступны для свободного и неограниченного ручного открывания заполнений таких проемов при расположении соответствующих конструктивных элементов (рычагов, ручек и др.) не выше 2 м от уровня пола.	
		(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	

	<p>Để thông gió tự nhiên khi có cháy cho các gian phòng, cần bố trí các ô cửa mở tương tự trên tường ngoài nhà với tổng chiều rộng không nhỏ hơn 0,24 m cho mỗi m chiều ngang tường ngoài khi khoảng cách giữa tường ngoài này và tường ngăn phòng bên trong không lớn hơn 20 m, hoặc nếu gian phòng có hai tường bao che là hai tường ngoài đối diện nhau của nhà thì khoảng cách giữa hai tường ngoài này không lớn hơn 40 m. Trong trường hợp này thì chiều ngang tường ngoài không được nhỏ hơn 1/3 tổng chiều ngang của các tường ngăn phòng bên trong.</p>	<p>Для естественного проветривания помещений при пожаре необходимы аналогичные открываемые проемы в наружных ограждениях шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения при максимальном расстоянии от его внутренних ограждений не более 20 м, а для помещений с наружными ограждениями на противоположных фасадах зданий - при максимальном расстоянии не более 40 м между этими ограждениями. При этом длина наружного ограждения должна быть не меньше 1/3 суммы длин внутренних ограждений помещения.</p>	
		(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	<p>Kích thước và số lượng các ô cửa mở để thông gió tự nhiên cho gian phòng và hành lang khi có cháy có thể được xác định bằng tính toán phù hợp với các yêu cầu tại D.4.</p>	<p>Необходимые размеры и количество открываемых оконных и других проемов для естественного проветривания при пожаре помещений или коридоров могут быть определены расчетом согласно требованиям пункта 7.4.</p>	
	<p>Trong các nhà không được bảo vệ bởi hệ thống thông gió thoát khói, không cho phép cửa thang máy được mở sẵn ở một tầng bất kỳ.</p>	<p>8.6. В зданиях, помещения которых не защищаются противодымной вентиляцией, не допускается открытое фиксированное положение дверей лифтовых шахт на основном посадочном или других этажах.</p>	
		(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	<p>Lối ra từ thang máy vào ga ra ngầm phải có khoang đệm ngăn cháy được bảo vệ bởi hệ thống cấp không khí chống khói. Nếu các thang này có không ít hơn hai điểm dừng ở các tầng trên mặt đất thì tại các tầng ngầm có ga ra phải bố trí hai khoang đệm ngăn cháy liên tiếp để ngăn cách lối ra từ thang máy với các gian giữ xe được bảo vệ bởi hệ thống cấp không khí chống khói riêng.</p>	<p>8.7. При выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок следует предусматривать тамбур-шлюзы, защищаемые приточной противодымной вентиляцией. Если такие лифты имеют не менее двух остановок на вышележащих надземных этажах, то на этажах подземной автостоянки необходимо устройство двух последовательно расположенных тамбур-шлюзов для отделения выходов из этих лифтов в помещения хранения автомобилей, защищаемых отдельными системами приточной противодымной вентиляции.</p>	
		(в ред. Изменения N 1, утв. Приказом МЧС России от 27.02.2020 N 119)	
	<p>Để bù lại khối tích khói đã bị hút ra khỏi gian phòng bởi hệ thống hút xả khói, phải thiết kế hệ thống cấp không khí chống khói theo cơ chế tự nhiên hoặc cưỡng bức.</p>	<p>8.8. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, должны быть предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с естественным или механическим побуждением.</p>	

	<p>Không khí theo cơ chế tự nhiên có thể cấp vào qua các lỗ mở trên tường bao che ngoài hoặc qua các giếng cấp không khí với van được dẫn động tự động và dẫn động từ xa. Các lỗ mở phải được bố trí ở phần dưới của gian phòng được bảo vệ. Để bù không khí cho các sảnh thông tầng và hành lang bao quanh sảnh thông tầng có thể sử dụng các lỗ cửa đi của lối thoát nạn trực tiếp ra ngoài trời, khi đó các cửa này phải được điều khiển tự động và điều khiển từ xa. Tổng diện tích thông khí của các lỗ cửa mở phải được xác định phù hợp với D.4 và đáp ứng yêu cầu vận tốc dòng khí đi qua các lỗ cửa không vượt quá 6 m/s.</p>	<p>Для естественного притока воздуха в защищаемые помещения могут быть выполнены проемы в наружных ограждениях или шахты с клапанами, оснащенными автоматически и дистанционно управляемыми приводами. Промы должны быть в нижней части защищаемых помещений. Притворы клапанов должны быть снабжены средствами предотвращения примерзания в холодное время года. Для компенсирующего притока наружного воздуха в нижнюю часть атриумов или пассажей могут быть использованы дверные проемы наружных эвакуационных выходов. Двери таких выходов должны быть снабжены автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания. Суммарная площадь проходного сечения открываемых дверей должна определяться согласно требованиям пункта 7.4 и по условию не превышения скорости воздушного потока в дверных проемах более 6 м/с.</p>	
	<p>Hệ thống cấp không khí chống khói theo cơ chế cưỡng bức có thể được thiết kế độc lập hoặc sử dụng chính các hệ thống cấp không khí vào khoang đệm ngăn cháy hoặc các giếng thang máy (trừ các giếng thang máy chữa cháy và buồng thang bộ N2).</p>	<p>Компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением может быть предусмотрена автономными системами или с использованием систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы или лифтовые шахты. При этом в ограждениях тамбур-шлюзов или лифтовых шахт, к которым непосредственно примыкают защищаемые помещения, должны предусматриваться специально выполненные проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами и регулируемыми жалюзийными решетками. Двери тамбур-шлюзов должны быть заблокированы с приводами клапанов в цикле противохода. Допускается применение клапанов избыточного давления в противопожарном исполнении с требуемыми пределами огнестойкости. Компенсирующий переток воздуха из шахт лифтов допускается только для лифтовых установок с режимом управления "пожарная опасность". Шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" и незадымляемые лестничные клетки типа N2 использовать для подобного устройства не допускается.</p>	

**PHỤ LỤC 9**  
**THUYẾT MINH SỬA PHỤ LỤC E QCVN 06:2021/BXD**

Phụ lục E QCVN 06:2021/BXD – khoảng cách PCCC	Đề nghị sửa đổi	Lý do sửa đổi
<p style="text-align: center;"><b>Yêu cầu về khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà và công trình</b></p>	<p><b>Yêu cầu về khoảng cách phòng cháy chống cháy</b></p> <p>1. Cần bổ sung định nghĩa về thuật ngữ “khoảng cách phòng cháy chống cháy” vào mục 1.4. <b>Khoảng cách phòng cháy chống cháy – là khoảng cách được quy định giữa các nhà và công trình với mục đích ngăn cản cháy lan.</b></p>	<p>Trong mục E có hai khoảng cách phòng cháy chống cháy: giữa các nhà và từ nhà đến ranh giới khu đất.</p> <p>Làm rõ ý nghĩa của Khoảng cách PCCC Nguồn: Tham khảo từ Luật FZ 123: 36) противопожарный разрыв (противопожарное расстояние) - нормированное расстояние между зданиями, строениями, устанавливаемое для предотвращения распространения пожара; (В редакции Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)</p>
<p><b>Đối với nhà ở, công trình công cộng và nhà phụ trợ của các cơ sở công nghiệp</b></p>	<p><b>Khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà ở, nhà và công trình công cộng, và từ các nhà ở, nhà và công trình công cộng đến nhà và công trình sản xuất, nhà kho</b></p>	
<p>Khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà ở, công trình công cộng và nhà phụ trợ của các cơ sở công nghiệp lấy theo Bảng E.1.</p> <p>Khoảng cách phòng cháy chống cháy từ nhà ở, công trình công cộng, nhà phụ trợ có bậc chịu lửa I và II đến các nhà sản xuất và gara có bậc chịu lửa I và II phải không nhỏ hơn 9 m; đến các nhà sản xuất có mái với lớp cách nhiệt bằng chất liệu Polyme hoặc vật liệu cháy phải không nhỏ hơn 15 m.</p>	<p><b>Khoảng cách PCCC tối thiểu giữa các nhà ở, nhà và công trình công cộng (bao gồm cả nhà văn phòng, nhà dịch vụ) lấy theo bảng E.1.</b> <b>Khoảng cách PCCC tối thiểu từ các nhà ở, nhà và công trình công cộng nêu trên đến các nhà và công trình sản xuất, nhà kho lấy theo bảng E.1.</b></p>	<p>Làm rõ khoảng cách PCCC giữa nhà ở, công trình công cộng với nhau và nhà ở, công trình công cộng đến các công trình sản xuất, kho cho mọi bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy kết cấu.</p> <p>QC hiện hành chưa xét đến cấp nguy hiểm cháy kết cấu, là một điều kiện bắt buộc trong an toàn cháy và được xét tới trong mọi QC, TC về an toàn cháy trên thế giới (Mỹ, Nga, Singapore, ...). Các quy định về khoảng cách PCCC của QC hiện hành đã quá cũ (vẫn giống như QC năm 2010), và chưa cho phép xét tới vấn đề giảm khoảng cách PCCC khi có một số điều kiện (ví dụ chữa cháy tự động).</p> <p><b>SP 4.13330 quy định như sau:</b> 4.3. Минимальные противопожарные расстояния (разрывы) между жилыми, общественными (в том числе административными, бытовыми) зданиями и</p>

		сооружениями следует принимать в соответствии с таблицей 1 и с учетом пунктов 4.4 - 4.13. Противопожарные расстояния от указанных зданий, сооружений до зданий, сооружений производственного и складского назначения следует принимать по таблице 1, если иное не предусмотрено настоящим сводом правил и другими нормативными документами, содержащими требования пожарной безопасности.								
		Trong trường hợp cần đảm bảo khoảng cách giữa các nhà, công trình phục vụ công tác chữa cháy và cứu nạn cứu hộ thì khoảng cách giữa hai công trình phải đảm bảo các yêu cầu tương ứng, ngoài các quy định tại phụ lục này đối với khoảng cách phòng cháy chống cháy.								
<b>Bảng E.1 - Khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà ở, công trình công cộng và nhà phụ trợ của các cơ sở công nghiệp</b>		<b>Bảng E.2 - Khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà ở, nhà và công trình công cộng, và từ các nhà ở, nhà và công trình công cộng đến nhà và công trình sản xuất, nhà kho</b>								
<b>Bậc chịu lửa của nhà thứ nhất</b>	<b>Khoảng cách, m, đến nhà thứ hai có bậc chịu lửa</b>			<b>Bậc chịu lửa của nhà thứ nhất</b>	<b>Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà thứ nhất</b>	<b>Khoảng cách PCCC tối thiểu, m, đến nhà ở và nhà công cộng thứ hai với bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy kết cấu:</b>				
	<b>I, II</b>	<b>III</b>	<b>IV, V</b>			<b>I, II, III S0</b>	<b>II, III S1</b>	<b>IV S0, S1</b>	<b>IV, V S2, S3</b>	
I, II	6	8	10	<b>Nhà ở và nhà công cộng</b>						
III	8	8	10	<b>I, II, III</b>	S0	6	8	8	10	
IV, V	10	10	15	<b>II, III</b>	S1	8	10	10	12	
				<b>IV</b>	S0, S1	8	10	10	12	
				<b>IV, V</b>	S2, S3	10	12	12	15	
Sửa các phụ lục sau để rõ ràng hơn trong việc xác định khoảng cách PCCC giữa các nhà và công trình. Ngoài ra khi sửa theo TC Nga mới thì có thể áp dụng đồng bộ điều kiện giảm khoảng cách PCCC 50% khi có chữa cháy tự động. Nguồn: Luật FZ 123, SP 4.13330.2013 (sửa đổi lần cuối 2020).										
тепень огнестойкости здания		Класс конструктивной пожарной опасности		Минимальные расстояния при степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности жилых и общественных зданий, м						
				I, II, III C0	II, III C1	IV C0, C1	IV, V C2, C3			



	<table border="1"> <tr> <td>Nhà sản xuất và nhà kho</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>I, II, III</td> <td>S0</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>II, III</td> <td>S1</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>S0, S1</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>IV, V</td> <td>S2, S3</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>18</td> </tr> </table>	Nhà sản xuất và nhà kho						I, II, III	S0	10	12	12	12	II, III	S1	12	12	12	12	IV	S0, S1	12	12	12	15	IV, V	S2, S3	15	15	15	18	<table border="1"> <tr> <td>Жилые и общественные</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>I, II, III</td> <td>C0</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>II, III</td> <td>C1</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>C0, C1</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>IV, V</td> <td>C2, C3</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Производственные и складские</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>I, II, III</td> <td>C0</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>II, III</td> <td>C1</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>C0, C1</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>IV, V</td> <td>C2, C3</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>18</td> </tr> </table>	Жилые и общественные						I, II, III	C0	6	8	8	10	II, III	C1	8	10	10	12	IV	C0, C1	8	10	10	12	IV, V	C2, C3	10	12	12	15	Производственные и складские						I, II, III	C0	10	12	12	12	II, III	C1	12	12	12	12	IV	C0, C1	12	12	12	15	IV, V	C2, C3	15	15	15	18
Nhà sản xuất và nhà kho																																																																																												
I, II, III	S0	10	12	12	12																																																																																							
II, III	S1	12	12	12	12																																																																																							
IV	S0, S1	12	12	12	15																																																																																							
IV, V	S2, S3	15	15	15	18																																																																																							
Жилые и общественные																																																																																												
I, II, III	C0	6	8	8	10																																																																																							
II, III	C1	8	10	10	12																																																																																							
IV	C0, C1	8	10	10	12																																																																																							
IV, V	C2, C3	10	12	12	15																																																																																							
Производственные и складские																																																																																												
I, II, III	C0	10	12	12	12																																																																																							
II, III	C1	12	12	12	12																																																																																							
IV	C0, C1	12	12	12	15																																																																																							
IV, V	C2, C3	15	15	15	18																																																																																							
<b>Các chú thích của bảng E1</b>																																																																																												
<p>CHÚ THÍCH 1: Khoảng cách giữa các nhà và công trình là khoảng cách thông thủy giữa các bức tường hoặc các kết cấu bên ngoài của chúng. Trong trường hợp các kết cấu của nhà hoặc công trình làm bằng những vật liệu cháy lồi ra hơn 1 m thì phải lấy khoảng cách giữa các kết cấu này.</p>	<p>CHÚ THÍCH 1: Khoảng cách giữa các nhà và công trình là khoảng cách thông thủy giữa các bức tường ngoài hoặc các kết cấu bao che của chúng. Trong trường hợp các kết cấu, cầu kiện của nhà và công trình làm bằng những vật liệu cháy vươn ra hơn 1 m thì phải lấy khoảng cách giữa các kết cấu, cầu kiện này.</p>	<p>Hiện nay trong SP 4.13330. 2013 vẫn quy định như vậy 4.4. Противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями определяется как наименьшее расстояние в свету между наружными стенами или другими ограждающими конструкциями. При наличии конструктивных элементов из горючих материалов, выступающих за пределы указанных конструкций более чем на 1 м, расстояние следует принимать от указанных элементов.</p>																																																																																										
<p>CHÚ THÍCH 2: Khoảng cách giữa các bức tường không có lỗ cửa sổ cho phép lấy nhỏ hơn 20 % ngoại trừ các nhà có bậc chịu lửa IV và V.</p>	<p>CHÚ THÍCH 2: Khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các bức tường đặc (không có lỗ cửa sổ) của nhà ở và nhà, công trình công cộng (với bậc chịu lửa I-IV; cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, S1; lớp hoàn thiện tường ngoài có tính cháy tối thiểu Ch1; lớp mặt ngoài (chống thấm) của mái tối thiểu Ch1 và LT1) đến các nhà và công trình khác cho phép lấy nhỏ hơn 20 % giá trị quy định trong bảng.</p>	<p>Hiện nay trong SP 4.13330. 2013 quy định như sau: 4.5. Противопожарные расстояния от глухих (без оконных проемов) стен жилых и общественных зданий, сооружений I - IV степеней огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности C0 и C1, с наружной отделкой, облицовкой (при наличии) из материалов с показателями пожарной опасности не ниже Г1 и наружным (водоизоляционным) слоем кровли из материалов не ниже Г1 или РП1 до других зданий, сооружений допускается уменьшать на 20% по отношению к значениям, указанным в таблице 1.</p>																																																																																										

<p>CHÚ THÍCH 3: Đối với các nhà 2 tầng có bậc chịu lửa V, cũng như các nhà được lợp bằng vật liệu cháy thì khoảng cách phòng cháy chống cháy cần phải tăng thêm 20 %.</p>	<p>CHÚ THÍCH 3: Đối với các nhà 2 tầng kết cấu lắp ghép dạng khung-tấm với bậc chịu lửa V, cũng như các nhà được lợp bằng vật liệu cháy, thì khoảng cách phòng cháy chống cháy cần phải tăng thêm 20 % giá trị quy định trong bảng.</p>	<p>Nội dung quy định trên cơ sở tham khảo điều 4.10 của SP 4.13330. 4.10. Для двухэтажных зданий, сооружений каркасно-щитовой конструкции V степени огнестойкости противопожарные расстояния следует увеличивать на 20%.</p>
<p>CHÚ THÍCH 4: Khoảng cách giữa các nhà có bậc chịu lửa I và II được phép nhỏ hơn 6 m, nếu các bức tường của nhà cao hơn nằm đối diện với nhà khác là các tường ngăn cháy.</p>	<p>CHÚ THÍCH 4: Không quy định khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà ở, nhà và công trình công cộng nếu bức tường cao và rộng hơn giữa hai nhà, hoặc cả hai bức tường liền kề của hai nhà là các tường ngăn cháy loại 1.</p>	<p>Nội dung quy định hiện hành cho các nhà ở và công cộng với mọi bậc chịu lửa. Противопожарные расстояния между жилыми, общественными зданиями и сооружениями не нормируются, если более высокая и широкая стена здания, сооружения (или специально возведенная отдельно стоящая стена), обращенная к соседнему объекту защиты, либо обе стены, обращенные друг к другу, отвечают требованиям СП 2.13130 для противопожарных стен 1-го типа.</p>
<p>CHÚ THÍCH 5: Không quy định khoảng cách giữa các nhà ở, cũng như giữa các nhà ở và các công trình phục vụ sinh hoạt khác khi tổng diện tích đất xây dựng (gồm cả diện tích đất không xây dựng giữa chúng) không vượt quá diện tích tầng cho phép lớn nhất trong phạm vi của một khoang cháy (xem Phụ lục H, nhà nhóm F.1, F.2).</p>	<p>CHÚ THÍCH 5: Không quy định khoảng cách giữa các nhà ở, cũng như giữa các nhà ở và các công trình phục vụ sinh hoạt khác khi tổng diện tích đất xây dựng (gồm cả diện tích đất không xây dựng giữa chúng) không vượt quá diện tích tầng cho phép lớn nhất trong phạm vi của một khoang cháy xác định theo bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy kết cấu kém nhất (xem Phụ lục H, nhà nhóm F.1, F.2).</p>	<p>Tham khảo Đoạn cuối, điều 4.13 Для домов, хозяйственных построек, размещенных без противопожарных разрывов, суммарная площадь застройки, включая незастроенную площадь между ними, не должна превышать значения допустимой площади этажа в пределах пожарного отсека жилого здания по СП 2.13130, исходя из наихудших значений степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности дома или постройки.</p>
	<p>CHÚ THÍCH 6: Không quy định khoảng cách giữa các nhà và công trình công cộng khi tổng diện tích đất xây dựng (gồm cả diện tích đất không xây dựng giữa chúng) không vượt quá diện tích tầng cho phép lớn nhất trong phạm vi của một khoang cháy (xem Phụ lục H). Chú thích này không áp dụng cho các nhà và công trình thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.1 và F4.1.</p>	<p>Bổ sung, tham khảo điều 4.12 của SP 4.13330  Противопожарные разрывы между общественными зданиями, сооружениями допускается не предусматривать (при условии обеспечения требуемых проездов и подъездов для пожарной техники), если суммарная площадь застройки указанных объектов, включая незастроенную площадь между ними, не превышает допустимой площади этажа в пределах пожарного отсека, принимаемой в соответствии с СП 2.13130 по общественному зданию с минимальным</p>

	<p>và các cơ sở kinh doanh khí cháy, chất lỏng cháy và chất lỏng dễ bắt cháy, cũng như các chất và vật liệu có khả năng nổ và cháy khi tác dụng với nước, ô xi trong không khí hoặc giữa chúng với nhau.</p>	<p>значением допустимой площади и наихудшими значениями степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности. (в ред. Приказа МЧС России от 14.02.2020 N 89) Требования настоящего пункта не распространяются на объекты классов функциональной пожарной опасности Ф.1.1 и Ф4.1, а также специализированные объекты торговли по продаже горючих газов (ГГ), легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ, ГЖ), а также веществ и материалов, способных взрываться и воспламеняться при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом.</p>
	<p>CHÚ THÍCH 7: Cho phép giảm 50% khoảng cách phòng cháy chống cháy quy định trong bảng trên đối với các nhà, công trình có bậc chịu lửa I và II, cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0 và mỗi nhà đều được trang bị chữa cháy tự động toàn nhà.</p>	<p>Бổ sung, tham khảo điều 4.6 của SP 4.13330</p> <p>4.6. Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями I и II степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 допускается уменьшать на 50% при оборудовании каждого из зданий и сооружений автоматическими установками пожаротушения.</p>
<p><b>Đối với các nhà và công trình công nghiệp</b></p>	<p><b>Khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà sản xuất và kho</b></p>	<p>Bổ sung đối tượng nhà kho.</p>
<p>Khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà và các công trình công nghiệp phụ thuộc vào bậc chịu lửa và hạng sản xuất của chúng phải không nhỏ hơn giá trị quy định tại Bảng E.2.</p>	<p>Khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà và công trình (tiếp theo gọi là nhà) trên diện tích cơ sở công nghiệp, phụ thuộc vào bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu và hạng nguy hiểm cháy và cháy nổ, phải không nhỏ hơn giá trị quy định trong bảng E.2</p>	<p>Tham khảo SP 4.13330</p> <p>6.1.2. Расстояния между зданиями и сооружениями (далее - здания) на территории производственных объектов в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности принимаются не менее указанных в таблице 3.</p>

**Bảng E.2 - Khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà và công trình công nghiệp**

Bậc chịu lửa của nhà thứ nhất	Khoảng cách, m, đến nhà thứ hai có bậc chịu lửa		
	I, II	III	IV, V
I, II	- Đối với các nhà và công trình thuộc hạng sản xuất D và E: không quy định. - Đối với nhà và công trình thuộc hạng sản xuất A, B và C: 9 m (xem thêm Chú thích 3).	9	12
III	9	12	15
IV và V	12	15	18

**Bảng E.2 - Khoảng cách phòng cháy chống cháy giữa các nhà sản xuất và kho**

Bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy kết cấu	Khoảng cách giữa các nhà, m		
	Bậc chịu lửa I và II. Bậc chịu lửa III và IV với cấp S0	Bậc chịu lửa III và cấp S1	Bậc chịu lửa III và cấp S2, S3. Bậc chịu lửa IV và cấp S1, S2, S3. Bậc chịu lửa V.
Bậc chịu lửa I và II. Bậc chịu lửa III và IV với cấp S0	Không quy định đối với nhà hạng D và E. Đối với nhà hạng A, B, C – 9 m (xem thêm chú thích)	9	12
Bậc chịu lửa III và cấp S1	9	12	15
Bậc chịu lửa III và cấp S2, S3. Bậc chịu lửa IV và cấp S1, S2, S3. Bậc chịu lửa V	12	15	18

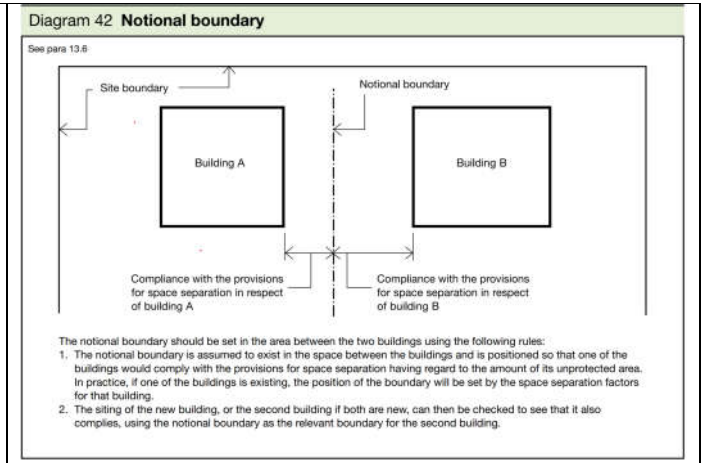
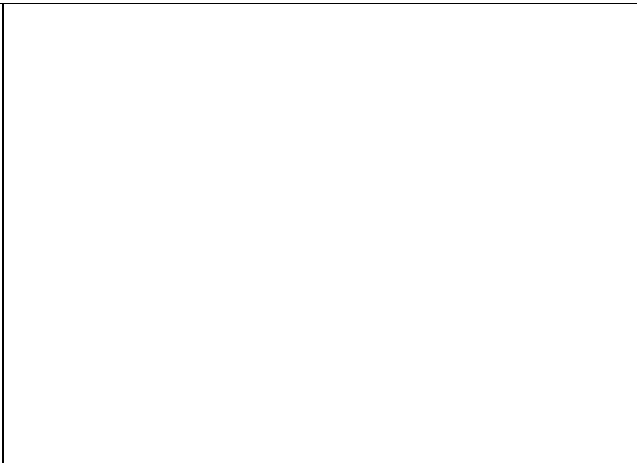
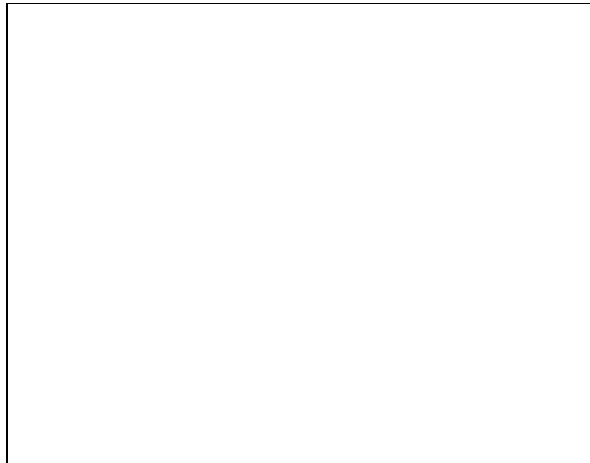
Tham khảo bảng 3, SP 4.13330

Stepen' ognestoykosti i klass konstruktivnoy požarnoy opasnosti	Rasstoyniya mezhdu zdaniyami, m		
	I i II stepen' ognestoykosti. III i IV stepen' ognestoykosti klassa C0	III stepen' ognestoykosti klassa C1	III stepen' ognestoykosti klassov C2 i C3. IV stepen' ognestoykosti klassov C1, C2 i C3. V stepen' ognestoykosti
I i II stepen' ognestoykosti. III i IV stepen' ognestoykosti klassa C0	Не нормируется для зданий категорий Г и Д. 9 - для зданий категорий А, Б и В (см. пункт 6.1.5)	9	12
III stepen' ognestoykosti klassa C1	9	12	15
III stepen' ognestoykosti klassov C2 i C3. IV stepen' ognestoykosti	12	15	18

		огнестойкости классов С1, С2 и С3. V степень огнестойкости			
<p>CHÚ THÍCH 8: Khoảng cách nhỏ nhất giữa các nhà và công trình là khoảng cách thông thủy giữa các bức tường hoặc kết cấu bên ngoài của chúng. Trong trường hợp nhà hoặc công trình có phần kết cấu làm bằng những vật liệu cháy lồi ra hơn 1 m thì khoảng cách nhỏ nhất phải lấy là khoảng cách giữa các kết cấu này.</p>	<p>CHÚ THÍCH 1: Khoảng cách nhỏ nhất giữa các nhà là khoảng cách thông thủy giữa các bức tường ngoài hoặc kết cấu bên ngoài của chúng. Trong trường hợp nhà hoặc công trình có phần kết cấu, <b>cấu kiện</b> làm bằng những vật liệu cháy <b>vươn</b> ra hơn 1 m thì khoảng cách nhỏ nhất phải lấy là khoảng cách giữa các kết cấu, <b>cấu kiện</b> này.</p>				
<p>CHÚ THÍCH 2: Không quy định khoảng cách giữa các nhà sản xuất và công trình công nghiệp trong những trường hợp sau:</p> <p>a) Nếu tổng diện tích mặt sàn của từ 2 nhà trở lên có bậc chịu lửa III, IV không vượt quá diện tích cho phép tầng lớn nhất trong phạm vi một khoang cháy (Phụ lục H).</p> <p>b) Nếu như tường của nhà hay công trình cao hơn hoặc rộng hơn, quay về phía một công trình khác là bức tường ngăn cháy.</p> <p>c) Nếu các nhà và công trình có bậc chịu lửa III không phụ thuộc vào tính nguy hiểm cháy theo hạng sản xuất của chúng có các bức tường đứng đối diện là tường đặc hoặc tường có lỗ được xây kín bằng block kính (hoặc kính có cốt) với giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn 1 giờ.</p>	<p>CHÚ THÍCH 2: Không quy định khoảng cách giữa các nhà <b>nhóm F5</b> trong những trường hợp sau:</p> <p>a) Nếu tổng diện tích mặt sàn của từ 2 nhà trở lên có bậc chịu lửa III, IV không vượt quá diện tích cho phép của một tầng trong phạm vi một khoang cháy (Phụ lục H) <b>tính theo hạng nguy hiểm cháy cao nhất, bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy thấp nhất.</b></p> <p>b) Nếu như tường của nhà hay công trình cao hơn hoặc rộng hơn, quay về phía một công trình khác là tường ngăn cháy <b>loại 1.</b></p> <p>c) Nếu các nhà và công trình có bậc chịu lửa III, không phụ thuộc vào tính nguy hiểm cháy của các gian phòng trong chúng, có các bức tường đứng đối diện <b>là tường ngăn cháy loại 2 với các lỗ mở được chèn bịt bằng cửa ngăn cháy hoặc van ngăn cháy loại 2.</b></p>	<p>Làm rõ yêu cầu để giảm khoảng cách giữa các nhà sản xuất và kho. Mở rộng phạm vi cho áp dụng cả với kho.</p> <p>SP 4.13330 6.1.3. Расстояние между зданиями класса функциональной пожарной опасности Ф5 не нормируется при выполнении одного из следующих условий: (в ред. Приказа МЧС России от 14.02.2020 N 89) а) для двух и более зданий III и IV степени огнестойкости классов конструктивной пожарной опасности С0, С1, С2 и С3, если сумма их площадей застройки не превышает допустимую площадь этажа в пределах пожарного отсека, принимаемую по СП 2.13130, считая по наиболее пожароопасной категории, низшей степени огнестойкости и низшего класса конструктивной пожарной опасности здания, при условии обеспечения требуемых проездов и подъездов для пожарной техники;</p>			

	<p>Khoảng cách giữa các nhà phải đảm bảo các yêu cầu về khoảng cách phục vụ chữa cháy và cứu nạn cứu hộ.</p>	<p>(пп. "а" в ред. Приказа МЧС России от 14.02.2020 N 89)  б) если стена более высокого или широкого здания или сооружения, выходящая в сторону другого здания, является противопожарной 1-го типа;  в) если здания и сооружения III степени огнестойкости независимо от пожарной опасности размещаемых в них помещений имеют противостоящие противопожарные стены 2-го типа с заполнением проемов 2-го типа.</p>
<p>CHÚ THÍCH 3: Khoảng cách đã quy định trong bảng đối với những nhà và công trình có bậc chịu lửa I, II, thuộc hạng sản xuất A, B, C, được giảm từ 9 m xuống còn 6 m khi đáp ứng một trong những điều kiện sau:</p> <p>a) Nhà và công trình được trang bị hệ thống chữa cháy tự động.</p> <p>b) Tải trọng cháy riêng trong các nhà thuộc hạng sản xuất C nhỏ hơn hoặc bằng 10 kg tính trên 1 m<sup>2</sup> diện tích tầng.</p>	<p>CHÚ THÍCH 3: Khoảng cách đã quy định trong bảng đối với những nhà có bậc chịu lửa I, II, cũng như các nhà bậc III, IV với cấp S0 thuộc hạng A, B, C, được giảm từ 9 m xuống còn 6 m khi các nhà đó được trang bị hệ thống chữa cháy tự động cho toàn nhà.</p>	<p>Sp 4.13330</p> <p>6.1.5. Указанное расстояние для зданий I, II, а также III и IV степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности уменьшается с 9 до 6 м при условии оборудования зданий автоматическими установками пожаротушения. (п. 6.1.5 в ред. Приказа МЧС России от 14.02.2020 N 89)</p>
<p><b>E.3 Các trường hợp khoảng cách phòng cháy chống cháy được lấy nhỏ hơn quy định</b></p>	<p><b>E.3 Xác định diện tích lỗ mở không được bảo vệ chống cháy của tường ngoài và giới hạn chịu lửa tương ứng của phần tường ngoài phải bảo vệ chống cháy</b></p> <p>Sửa toàn bộ nội dung phần này.</p>	<p>Sửa toàn bộ nội dung, để giải quyết vấn đề giới hạn chịu lửa của tường ngoài không chịu lực.</p> <p>Thực chất nội dung E.3 hiện nay không liên quan đến việc giảm khoảng cách giữa các nhà (vì các điều kiện để giảm khoảng cách giữa các nhà đã được nêu đầy đủ trong mục E.1 và E.2), nhưng cần thiết trong thực tế (để xác định diện tích tường ko đc bảo vệ).</p> <p>Nội dung hiện hành của E.3 được tham khảo từ Approved document B của Anh, tuy nhiên còn một số tồn tại sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mới chỉ trích một phần quy định để đưa vào QC 06, còn nhiều nội dung liên quan khác chưa được đưa vào (quy định về khoảng cách giữa các lỗ mở, cách tính diện tích phần tường ko được bảo vệ, đặc biệt đối với công trình cao hơn 10 m, quy định về giới hạn chịu lửa tương ứng của tường ngoài ...)</li> <li>- Việc đưa vào toàn bộ các thông tin còn thiếu trên là phức tạp (ví dụ cách tính diện tích ko đc bảo vệ, quy định về</li> </ul>

		<p>khoảng cách các lỗ mở) và không đồng bộ với nhiều quy định hiện hành của QC 06.          Kiến nghị sửa đổi phụ lục E3 theo NFPA 5000, có tính phù hợp cao hơn và dễ thực hiện hơn.</p>
	<p>Khoảng cách phòng cháy chống cháy theo đường ranh giới được quy định trong phần này để xác định tỉ lệ diện tích tường ngoài không được bảo vệ chống cháy và giới hạn chịu lửa của tường ngoài.          Khoảng cách phòng cháy chống cháy theo đường ranh giới là chiều rộng của khoảng không gian hở và không thay đổi, được đo theo phương ngang vuông góc 90° từ tường ngoài nhà tới đường ranh giới của khu đất liền kề, hoặc tới đường trung tuyến của đường giao thông tiếp giáp, hoặc tới một đường giả tưởng giữa tường ngoài của các nhà liền kề trong cùng một khu đất.          Đường giả tưởng được xác định như sau:          + Nếu một nhà đã có sẵn, thì đường phân định sẽ song song và cách mặt ngoài của nhà có sẵn một khoảng cách tương ứng với tổng diện tích mặt ngoài không được bảo vệ và giới hạn chịu lửa tường ngoài của nhà này (theo bảng E.3, E.4a và E.4b).          + Nếu cả hai nhà đều xây mới, thì đường phân định là đường phù hợp với diện tích mặt ngoài không được bảo vệ và giới hạn chịu lửa tường ngoài của cả hai nhà.          + Nếu mặt ngoài nhà có hình dáng không đều thì đường phân định được xác định theo phương án an toàn nhất từ các mặt phẳng tường ngoài khác nhau.</p>	<p>Tham khảo NFPA 5000-2021  <b>3.3.337 Horizontal Separation.</b> The width of the permanent open space as measured horizontally between a building exterior wall and the adjacent property line or the centerline of a facing street, alley, or public way, or to an imaginary line drawn between exterior walls of adjacent buildings on the same lot. (BLD-SCM)  <b>7.3.4 Horizontal Separation.</b>  <b>7.3.4.1</b> Horizontal separation shall be measured at a 90-degree angle to the exterior wall.  <b>7.3.4.2 Imaginary Line.</b>  <b>7.3.4.2.1</b> Where two or more buildings are located on the same lot, the horizontal separation shall be measured from the exterior wall to an imaginary line drawn between the exterior walls of the adjacent buildings.  <b>7.3.4.2.2</b> The imaginary line shall be placed at a distance from the facing exterior wall of the adjacent building that is equal to the horizontal separation applicable for that wall based on its fire resistance rating and protection of openings.  <b>7.3.4.3</b> Where the exterior wall is an irregular vertical shape, the following criteria shall be met:          (1) The horizontal separation shall be determined by measuring from a vertical plane that is located so that no portion of the exterior wall is between such vertical plane and the line to which the horizontal separation is measured.          (2) The area of openings shall be determined from the projection of the openings in the exterior wall onto the vertical plane.</p> <p>Approved document B</p>



**Bảng E.3. Giới hạn chịu lửa của tường ngoài phụ thuộc vào khoảng cách phòng cháy chống cháy theo đường ranh giới**

Nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng	Khoảng cách phòng cháy chống cháy theo đường ranh giới, m				Diện tích lỗ mở không được bảo vệ chống cháy
	0 đến 1,5 m	> 1,5 m đến 3 m	> 3 m đến 9 m	> 9 m	
1. Các nhóm F3.1, F3.2, vũ trường thuộc nhóm F2.2,	E 120	E60	0	0	Xem bảng E4a

**NFPA 5000-2021**

**Table 7.3.2.1 Fire Resistance Ratings for Exterior Walls (hr)**

Occupancy Classification	Horizontal Separation ft (m)				Opening Protectives
	0 to 5 (0 to 1.5)	>5 to ≤10 (>1.5 to ≤3)	>10 to ≤50 (>3 to ≤15)	>50 (>15)	
Assembly, educational, day care, health care, ambulatory health care, detention and correctional, residential, residential board and care, business, industrial, and storage occupancies with low hazard contents	1	1	0	0	See Table 7.3.5(a).
Mercantile and industrial and storage occupancies with ordinary hazard contents	2	1	0	0	See Table 7.3.5(b).
Industrial and storage occupancies with high hazard contents exceeding the MAQ per control area as set forth in 34.1.3 and complying with Protection Level 1, Protection Level 2, or Protection Level 3	See Chapter 34 for minimum requirements.				
Industrial and storage occupancies with high hazard contents exceeding the MAQ per control area as set forth in 34.1.3 and complying with Protection Level 4 or Protection Level 5	3	2	1	0	See Table 7.3.5(b).



	F5 hạng C						
	2. Nhóm F5 hạng A, B	E180	E120	E60	0	Xem bảng E.4a	
	3. Các nhóm còn lại	E 60	E 60	0	0	Xem bảng E.4b	



**Bảng E.4b. Tỷ lệ tổng diện tích lớn nhất của các lỗ mở không được bảo vệ chống cháy so với tổng diện tích bề mặt tường đối diện với đường ranh giới, % – đối với các nhà thuộc mục 3, bảng E.3. (Tham khảo NFPA 5000-2021, bảng 7.3.5a)**

Khoảng cách phòng cháy chống cháy theo đường ranh giới, m	Diện tích tường ngoài, m <sup>2</sup>																			
	9	13.5	18	22.5	27	36	45	54	63	72	45	90	135	180	225	315	450	900	1800	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	9	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
1.5	12	11	10	9	9	9	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7
1.8	18	15	13	12	11	10	10	9	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7	7
2.1	25	20	17	15	14	12	11	11	10	10	10	9	9	8	8	8	8	7	7	7
2.4	33	25	21	19	17	15	14	13	12	11	11	11	10	9	9	8	8	7	7	7
2.7	43	32	27	23	21	18	16	15	14	13	12	12	11	10	9	9	8	8	7	7
3	55	40	33	28	25	21	19	17	16	15	14	13	12	11	10	9	9	8	7	7
> 3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Chú thích: Các giá trị trung gian có thể xác định bằng cách nội suy tuyến tính theo các bảng E.4a và E.4b.

**PHỤ LỤC 10**  
**THUYẾT MINH SỬA PHỤ LỤC H QCVN 06:2021/BXD**

**Phụ lục H**

**Một số quy định về số tầng giới hạn (chiều cao PCCC cho phép)  
và diện tích khoang cháy của nhà**

**H.1 Nhà ở**

**H.1.1 Nhà chung cư**

Chiều cao PCCC cho phép của nhà và diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy đối với nhà chung cư được quy định tại Bảng H.1.

**Bảng H.1 - Diện tích khoang cháy và chiều cao PCCC cho phép lớn nhất  
của nhà chung cư**

<b>Bậc chịu lửa của nhà</b>	<b>Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà</b>	<b>Chiều cao PCCC cho phép lớn nhất của nhà, m</b>	<b>Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m<sup>2</sup></b>
I	S0	75	2 200
II	S0	50	2 200
	S1	28	2 200
III	S0	25	1 800
	S1	15	1 800
IV	S0	5	1 000
		3	1 400
	S1	5	800
		3	1 200
	S2	5	500
		3	900
V	Không quy định	5	500
		3	800

CHÚ THÍCH: Quy định về số tầng (chiều cao PCCC cho phép), diện tích khoang cháy của các nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.3 có chiều cao PCCC từ trên 75 m đến 150 m, các nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.2, F4.3 và nhà hỗn hợp có chiều cao PCCC từ trên 50 m đến 150 m được quy định tại A.3 và A.2 của Phụ lục A.

**H.1.2 Nhà ký túc xá**

Chiều cao PCCC cho phép của nhà và diện tích cho phép của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy đối với nhà ký túc xá được quy định như sau:

- Đối với nhà ký túc xá có dạng đơn nguyên: lấy theo Bảng H.1 (như nhà ở chung cư);
- Đối với nhà ký túc xá có dạng hành lang chung: lấy theo Bảng H.2.

**Bảng H.2 - Diện tích khoang cháy cho nhà ký túc xá có dạng hành lang chung**

Bậc chịu lửa của nhà	Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Chiều cao PCCC cho phép lớn nhất của nhà, m	Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>
I	S0	50	2 200
II	S0	28	2 200
	S1	15	1 000
III	S0	15	1 000
	S1	9	1 200
IV, V	Không quy định	3	400

**Sửa đổi: SP 2.13330.2020**

H.1 Nhà ở (bao gồm cả chung cư) và ký túc xá dạng căn hộ

Степень огнестойкости здания Bậc chịu lửa của nhà	Класс конструктивной пожарной опасности здания Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Допустимая высота здания, м Chiều cao PCCC cho phép lớn nhất của nhà, m	Площадь этажа в пределах пожарного отсека, м <sup>2</sup> Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>
I	S0	75	2500
II	S0	50	2500
	S1	28	2200
III	S0	28	1800
	S1	15	1800
IV	S0	5	1000
		3	1400
	S1	5	800
		3	1200

	S2	5	500
		3	900
V	KQĐ	5	500
		3	800

Chú thích: Quy định về số tầng (chiều cao PCCC cho phép), diện tích khoang cháy của các nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.3 có chiều cao PCCC từ trên 75 m đến 150 m, các nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.2, F4.3 và nhà hỗn hợp có chiều cao PCCC từ trên 50 m đến 150 m được quy định tại A.3 và A.2 của Phụ lục A.

**Cần nhắc bổ sung các yêu cầu sau vào QC** (hoặc cập nhật vào các điều khoản liên quan trong QC): Nguồn СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные

7.1.6 Несущие элементы двухэтажных зданий степени огнестойкости IV должны иметь предел огнестойкости не менее R30.

Các bộ phận chịu lực của nhà hai tầng có bậc chịu lửa IV phải có giới hạn chịu lửa không thấp hơn R 30.

Ограждающая конструкция Kết cấu bao che	Минимальный предел огнестойкости и допустимый класс пожарной опасности конструкции для здания степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности Giới hạn chịu lửa tối thiểu và cấp nguy hiểm cháy cho phép (của các kết cấu bao che) tương ứng với nhà có bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy kết cấu		
	I - III, S0 и S1	IV, S0 и S1	IV, S2
Межсекционная стена Tường ngăn các phần nhà	REI <*> 45, K0 <*>	REI <*> 15, K0 <*>	REI <*> 15, K2
Межсекционная перегородка Vách ngăn các phần nhà	EI 45, K0 <*>	EI 15, K0 <*>	EI 15, K2
Межквартирная стена Tường ngăn các căn hộ	REI <*> 30, K0 <*>	REI <*> 15, K0 <*>	REI <*> 15, K2
Межквартирная перегородка Vách ngăn các căn hộ	EI 30, K0 <*>	EI 15, K0 <*>	EI 15, K2
Стена, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений Tường ngăn cách hành lang ngoài căn hộ với các gian phòng khác	REI <*> 45, K0 <*>	REI <*> 15, K0 <*>	REI <*> 15, K2

Перегородка, отделяющая внеквартирные коридоры от других помещений Vách ngăn cách hành lang ngoài căn hộ với các gian phòng khác	EI 45, K0 <*>	EI 15, K0 <*>	EI 15, K2
<*> Для зданий класса C1 допускается K1. Chú thích 1: đối với nhà cấp nguy hiểm cháy kết cấu S1 cho phép lấy K1. <*> Для ненесущих стен предел огнестойкости по предельному состоянию "потеря несущей способности (R)" не устанавливается. Chú thích 2: Đối với các tường không chịu lực, không quy định giới hạn chịu lửa theo khả năng chịu lực R.			

Межсекционные и межквартирные стены и перегородки должны быть глухими и соответствовать требованиям [2].

Tường và vách ngăn các phần nhà, các căn hộ phải là tường đặc.

7.1.8 Предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируется. Класс пожарной опасности межкомнатных шкафных, сборно-разборных и раздвижных перегородок не нормируется. Класс пожарной опасности других межкомнатных перегородок, в том числе с дверями, должен соответствовать [2].

Không quy định giới hạn chịu lửa của các vách ngăn trong căn hộ.

7.1.11 Ограждения лоджий и балконов в зданиях высотой три этажа и более, а также наружная солнцезащита в зданиях степеней огнестойкости I, II и III высотой пять этажей и более должны выполняться из негорючих (НГ) материалов.

Кết cấu bao che của ban công và lô gia trong các nhà từ ba tầng trở lên, cũng như các bộ phận che nắng bên ngoài nhà từ năm tầng trở lên có bậc chịu lửa II, II và III phải được làm từ các vật liệu không cháy.

7.1.13 Мусоросборная камера должна иметь самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяться противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Buồng thu gom rác thải phải có lối vào riêng cách ly với lối vào nhà bằng tường đặc, và được ngăn cách bằng các vách và sàn ngăn cháy có giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn REI 60 và cấp nguy hiểm cháy K0.

## H.2 Nhà và công trình công cộng

H.2.1 Số tầng lớn nhất và diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy của một số loại công trình công cộng được quy định tại Bảng H.3.

**Bảng H.3 - Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng trong phạm vi một khoang cháy của một số loại công trình công cộng**

Bậc chịu lửa của nhà	Số tầng lớn nhất	Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>
I, II	Lấy theo Bảng H.4 và 16 tầng cho các công trình công cộng khác	2 200
III	Lấy theo Bảng H.4 và 5 tầng cho các công trình công cộng khác	1 800
IV	1	1 400
	2	1 000
V	1	1 000
	2	800

CHÚ THÍCH 1: Trong các nhà có bậc chịu lửa I và II, khi có trang bị hệ thống chữa cháy tự động thì diện tích khoang cháy quy định tại Bảng H.3 được phép tăng lên nhưng không quá 2 lần.

CHÚ THÍCH 2: Các tường (mặt tường), vách và trần bằng gỗ của nhà có bậc chịu lửa V sử dụng làm nhà trẻ, trường phổ thông, trường nội trú, cơ sở khám bệnh và điều trị ngoại trú, các trại chăm sóc sức khỏe cho trẻ em và các câu lạc bộ (ngoại trừ các nhà câu lạc bộ 1 tầng có tường ốp đá) phải được bảo vệ chống cháy.

CHÚ THÍCH 3: Nếu trong phạm vi khoang cháy của nhà 1 tầng có một phần nhà 2 tầng với diện tích chiếm không quá 15 % diện tích của khoang cháy thì khoang cháy đó vẫn được coi như nhà 1 tầng.

CHÚ THÍCH 4: Trong các nhà ga hành khách và các nhà hay phòng có công năng tương tự với không gian rộng lớn (trung tâm thương mại, sảnh thông tầng), nếu không thể bố trí được các tường ngăn cháy thì cho phép thay thế tường ngăn cháy bằng thiết bị tạo màn nước drencher bố trí thành 2 dải cách nhau 0,5 m và với cường độ phun không nhỏ hơn 1 L/s cho mỗi mét chiều dài màn nước (tính chung cho cả 2 dải). Khoảng thời gian duy trì màn nước ít nhất là 1 giờ. Ngoài ra, phải có giải pháp ngăn chặn lan truyền khói giữa các khoang cháy.

CHÚ THÍCH 5: Trong các nhà ga sân bay có bậc chịu lửa I, diện tích sàn giữa các tường ngăn cháy (khoang cháy) có thể tăng lên đến 10 000 m<sup>2</sup> khi không có tầng hầm hoặc nếu có tầng hầm thì trong tầng hầm (tầng



**Bảng H.3 (kết thúc)**

nửa hầm) không có các kho và các dạng buồng khác có chứa các vật liệu cháy (ngoại trừ buồng giữ đồ và mũ áo của nhân viên). Khi đó, lối đi lại từ các phòng dụng cụ vệ sinh đặt trong tầng hầm và tầng nửa hầm lên tầng 1 có thể đi theo các buồng thang bộ hở, nếu đi từ các buồng giữ đồ phải đi theo các cầu thang bộ riêng nằm trong buồng thang kín. Các buồng giữ đồ (ngoại trừ những buồng có trang bị các hốc gửi tự động) và buồng giữ mũ áo phải được ngăn cách với những phần khác của tầng hầm bằng các vách ngăn cháy loại I và được trang bị hệ thống chữa cháy tự động, còn các trạm điều độ - chỉ huy phải được ngăn cách bằng các vách ngăn cháy.

CHÚ THÍCH 6: Trong các nhà ga sân bay, không hạn chế diện tích sàn giữa các tường ngăn cháy nếu được trang bị các hệ thống chữa cháy tự động.

CHÚ THÍCH 7: Những phần phụ của nhà chính như mái hiên, sân thềm, hành lang ngoài và tương tự được phép lấy bậc chịu lửa thấp hơn 1 bậc so với bậc chịu lửa của nhà chính.

CHÚ THÍCH 8: Trong các gian thi đấu thể thao, bể bơi trong nhà (kể cả có ghế ngồi hoặc không có ghế ngồi) cũng như trong các gian phòng huấn luyện bơi lội, các khu vực huấn luyện bắn súng trong nhà (kể cả đặt ở dưới khán đài hoặc xây trong các nhà công cộng khác) thì diện tích khoang cháy có thể tăng lên đến 6 000 m<sup>2</sup> đối với nhà 1 tầng có bậc chịu lửa I, II; tăng lên đến 5 000 m<sup>2</sup> đối với nhà từ 2 đến 5 tầng có bậc chịu lửa I và tăng lên đến 4 000 m<sup>2</sup> đối với nhà từ 2 đến 5 tầng có bậc chịu lửa II.

CHÚ THÍCH 9: Trong các nhà thi đấu thể thao độc lập, có bậc chịu lửa I, II cho phép bố trí diện tích khoang cháy lên tới 10 000 m<sup>2</sup>. Diện tích này được phép tăng thêm nhưng không quá 2 lần khi có hệ thống chữa cháy tự động.

CHÚ THÍCH 10: Trong các gian tiền sảnh và phòng chờ có diện tích lớn hơn giá trị trong Bảng H.3, cho phép thay thế tường ngăn cháy bằng vách ngăn cháy trong suốt loại 2.

**H.2.2** Nhà trẻ, mẫu giáo, bệnh viện, nhà hộ sinh, nhà học, rạp chiếu phim, nhà hát, câu lạc bộ, nhà văn hóa, nhà của cơ sở bán hàng, nhà của cơ sở dịch vụ đời sống là các công trình độc lập thì số tầng lớn nhất và quy mô phục vụ tùy thuộc vào bậc chịu lửa của nhà được quy định tại Bảng H.4.

**Bảng H.4 - Số tầng lớn nhất hoặc chiều cao PCCC cho phép lớn nhất của một số dạng nhà và công trình công cộng độc lập**

Tên công trình và quy mô	Bậc chịu lửa của nhà	Số tầng lớn nhất / chiều cao PCCC lớn nhất
(1)	(2)	(3)
1. Nhà trẻ, mẫu giáo		
a) ≤ 50 cháu	V, IV	1 tầng
b) ≤ 150 cháu	III	2 tầng
c) ≤ 350 cháu	II, I	3 tầng <sup>1)</sup>
2. Bệnh viện, nhà hộ sinh		
a) ≤ 50 giường	V, IV	1 tầng
b) > 50 giường	III	2 tầng
c) Không phụ thuộc số giường	II, I	9 tầng <sup>2)</sup>
3. Nhà học của trường phổ thông và nội trú		
a) ≤ 270 chỗ	V	1 tầng

**Bảng H.4 (tiếp theo)**

(1)	(2)	(3)
b) ≤ 360 chỗ	IV	1 tầng
c) ≤ 720 chỗ	III	2 tầng
d) Không phụ thuộc số lượng chỗ	II	4 tầng <sup>3)</sup>
e) Không phụ thuộc số lượng chỗ	I	5 tầng <sup>4)</sup>
<b>4. Rạp chiếu phim</b>		
a) < 300 chỗ	V	1 tầng
b) ≤ 400 chỗ	IV	2 tầng
c) ≤ 600 chỗ	III	2 tầng
d) > 600 chỗ	II, I	Không quy định
<b>5. Nhà hát</b>	II, I	Không quy định
<b>6. Câu lạc bộ, Nhà văn hóa <sup>5)</sup></b>		
a) < 300 chỗ	V	1 tầng
b) < 400 chỗ	IV	2 tầng
c) < 600 chỗ	III	3 tầng
d) ≥ 600 chỗ	II, I	Không quy định
<b>7. Nhà cửa cơ sở bán hàng (Cửa hàng bách hóa, lương thực thực phẩm, siêu thị)</b>		
	V, IV	1 tầng
	III	2 tầng
	II, I	5 tầng
<b>8. Nhà cửa các cơ sở dịch vụ dân cư, đời sống</b>		
	V, IV	1 tầng
	III	2 tầng
	II, I	6 tầng

<sup>1)</sup> Trong nhà trẻ, mẫu giáo 3 tầng thì ở tầng 3 chỉ được bố trí lớp dành cho các cháu lớn, các gian phòng dành cho học nhạc và thể dục, không gian chơi cho các cháu.

<sup>2)</sup> Là vị trí tầng cao nhất cho phép bố trí các phòng lưu bệnh nhân trong nhà hỗn hợp. Khu vực dành cho trẻ em (kể cả trẻ dưới 3 tuổi có người lớn đi kèm) trong bệnh viện phải được bố trí từ tầng 5 trở xuống. Trong nhà không được bảo vệ toàn bộ bằng hệ thống chữa cháy tự động thì khu vực dành cho trẻ em dưới 7 tuổi chỉ được bố trí từ tầng 2 trở xuống.

Trong các nhà nội trú của các bệnh viện, nhà hộ sinh, nhà điều dưỡng người già, người khuyết tật, và tương tự với các khu vực dành cho người bệnh nằm điều trị không có khả năng di chuyển theo các cầu thang bộ thì

#### Bảng H.4 (kết thúc)

phải bố trí một vùng an toàn để có thể di chuyển tạm thời người bệnh đến đó rồi tổ chức sơ tán tiếp ra bên ngoài nhưng với áp lực về mặt thời gian ít hơn. Diện tích của vùng an toàn phải được xác định theo tính toán và khi có cháy phải được tạo áp suất không khí dương từ 20 Pa đến 40 Pa.

- 3) Không bố trí các phòng học cho học sinh lớp 1 ở tầng 4.
- 4) Các phòng học của học sinh chỉ được phép bố trí từ tầng 4 trở xuống.
- 5) Gian khán giả của câu lạc bộ, nhà văn hóa có bậc chịu lửa IV phải bố trí ở tầng 1; gian khán giả của câu lạc bộ, nhà văn hóa có bậc chịu lửa III chỉ được bố trí từ tầng 2 trở xuống.

### H.3 Tầng cao nhất cho phép bố trí các gian giảng đường, hội nghị, hội thảo, phòng họp, gian tập thể thao và các gian phòng có công năng tương tự

Các gian giảng đường, hội nghị, hội thảo, phòng họp, gian tập thể thao; phòng chiếu phim; phòng câu lạc bộ, phòng hát; cơ sở bán hàng (cửa hàng bách hóa, lương thực thực phẩm, siêu thị); cơ sở dịch vụ dân cư, đời sống trong các nhà công cộng, nhà hỗn hợp chỉ được bố trí ở tầng cao nhất như quy định tại Bảng H.5.

#### Bảng H.5 - Tầng cao nhất được phép bố trí các gian giảng đường, hội nghị, hội thảo, phòng họp, gian tập thể thao và các gian phòng có công năng tương tự

Tên gian phòng, khu vực và quy mô	Bậc chịu lửa của nhà	Tầng cao nhất được phép bố trí
(1)	(2)	(3)
1. Giảng đường, hội nghị, hội thảo, phòng họp, gian tập thể thao <sup>1)</sup>		
a) ≤ 300 chỗ		14
b) > 300 và ≤ 600 chỗ	I, II	5
c) > 600 chỗ		3
d) ≤ 300 chỗ		3
e) > 300 và ≤ 600 chỗ	III	2
f) ≤ 300 chỗ	IV, V	1
2. Phòng chiếu phim <sup>1)</sup>		
a) < 300 chỗ	V	1
b) ≤ 400 chỗ	IV	2
c) ≤ 600 chỗ	III	2
d) > 600 chỗ	II, I	6
3. Câu lạc bộ, Nhà văn hóa <sup>2)</sup>		
a) < 300 chỗ	V	1

b) < 400 chỗ	IV	2
--------------	----	---

**Bảng H.5 (kết thúc)**

(1)	(2)	(3)
c) < 600 chỗ	III	3
d) ≥ 600 chỗ	I, II	6
4. Cơ sở bán hàng (cửa hàng bách hóa, lương thực thực phẩm, siêu thị)	V, IV	1
	III	2
	II, I	5
5. Cơ sở dịch vụ dân cư, đời sống <sup>3)</sup>	V, IV	1
	III	2
	II, I	6

<sup>1)</sup> Khi xác định tầng cao nhất để bố trí các gian phòng có sàn dốc thì cao độ của tầng được lấy tương đương cao độ của hàng ghế ngồi đầu tiên.

Các gian hội trường của các trường phổ thông và bán trú với bậc chịu lửa III phải được bố trí không quá tầng 2, sàn của các gian phòng này phải là sàn ngăn cháy loại 2.

<sup>2)</sup> Gian khán giả của câu lạc bộ, nhà văn hóa có bậc chịu lửa IV phải bố trí ở tầng 1; gian khán giả của câu lạc bộ, nhà văn hóa có bậc chịu lửa III chỉ được bố trí từ tầng 2 trở xuống.

<sup>3)</sup> Cho phép bố trí các gian phòng nhóm F3.2, F3.6 cao hơn tầng 6 khi tuân thủ quy định tại A.2.4.

**Sửa đổi:** SP 2.13330.2020

## H.2 Nhà và công trình công cộng

### H.2.1 Nhà công cộng

Bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu, chiều cao nhà tối đa cho phép và diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy đối với nhà công cộng, trong đó bao gồm khách sạn và nhà căn hộ cho thuê (apartment) (trừ ký túc xá và khách sạn với sự cư trú trong các căn hộ của nhà ở), lấy theo bảng H.2, các cơ sở dịch vụ (nhóm F3.5) – theo bảng H.3, các cơ sở thương mại (nhóm F3.1) – theo bảng H.4. Cần xét đến các yêu cầu bổ sung của phần này đối với các nhà có nhóm nguy hiểm cháy theo công năng tương ứng.

**Bảng H.2**

Степень огнестойкости здания Bậc chịu	Класс конструктивной пожарной опасности	Допустимая высота здания, м	Площадь этажа в пределах пожарного отсека, м <sup>2</sup> , при числе надземных этажей (без учета верхнего технического этажа) Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup> , với số tầng trên mặt đất (không tính tầng kỹ thuật trên cùng)
--	---	-----------------------------	--

lửa của nhà	Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Chiều cao lớn nhất cho phép của nhà, m	1	2	3	4, 5	6 - 9	10 - 16
I	S0	50	6000	5000	5000	5000	5000	2500
II	S0	50	6000	4000	4000	4000	4000	2200
II	S1	28	5000	3000	3000	2000	1200	-
III	S0	15	3000	2000	2000	1200	-	-
III	S1	12	2000	1400	1200	800	-	-
IV	S0	9	2000	1400	-	-	-	-
IV	S1	6	2000	1400	-	-	-	-
IV	S2, S3	6	1200	800	-	-	-	-
V	S1 - S3	6	1200	800	-	-	-	-

**Примечания**

1 Прочерк в таблице означает, что здание данной степени огнестойкости не может иметь указанное число этажей.

Дấu “-“ trong bảng nghĩa là nhà có bậc chịu lửa theo hàng ngang tương ứng thì không thể có số tầng theo cột dọc tương ứng.

2 В зданиях IV степени огнестойкости высотой два этажа несущие элементы здания должны иметь предел огнестойкости не ниже R 45.

Trong nhà có bậc chịu lửa IV chiều cao 2 tầng thì kết cấu chịu lực của nhà phải có giới hạn chịu lửa không thấp hơn R 45.

**Bảng H.3. Các cơ sở dịch vụ (nhóm F3.5)**

Stoep độ ogñestokosti zđanıa Bậc chịu lửa của nhà	Klасс konstruktivno y požarnoy opasnosti Cấp nguy hiểm cháy kết cấu	Dopusim aya vysota zđanıa Chiều cao PCCC lớn nhất cho phép của nhà, m	Ploshchad' etazha v predelakh pozharnogo otseka zđanıy, m <sup>2</sup> Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>	
			Odnoэта жных Nhà 1 tầng	mnogoozazhnykh (ne bolee 6 nadzemnykh etazhej bez ucheta verkhnego tekhnicheskogo etazha)

				Nhà nhiều tầng (tối đa 6 tầng không kể đến tầng kỹ thuật trên cùng)
I	S0	18	3000	2500
II	S0	18	3000	2500
II	S1	6	2500	1000
III	S0	6	2500	1000
III	S1	5	1000	-
IV	S0, S1	5	1000	-
IV	S2, S3	5	500	-
V	S1 - S3	5	500	-

**Bảng H.4. Các cơ sở thương mại (nhóm F3.1)**

Степень огнестойкости здания Bậc chịu lửa của nhà	Класс конструктивной пожарной опасности Cấp nguy hiểm cháy kết cấu	Допустимая высота здания Chiều cao PCCC lớn nhất cho phép của nhà, m	Площадь этажа в пределах пожарного отсека зданий, м <sup>2</sup> Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>		
			Одноэтажных Một tầng	Двухэтажных Hai tầng	3 - 5-этажных 3-5 tầng
I, II	C0	28	3500	3000	2500
III	C0 - C1	8	2000	1000	-
IV	C0	3	1000	-	-
IV, V	C1 - C3	3	500	-	-
<p>Примечания</p> <p>1 В одноэтажных зданиях объектов торговли, за исключением объектов торговли лакокрасочными, строительными (отделочными) материалами, автозапчастями, принадлежностями для автомобилей, ковровыми изделиями, мебелью, III степени огнестойкости площадь этажа между</p>					

противопожарными стенами 1-го типа может быть увеличена вдвое, при условии отделения торгового зала от других помещений магазина противопожарной стеной 2-го типа.

2 При размещении кладовых, служебных, бытовых и технических помещений на верхних этажах зданий магазинов I и II степеней огнестойкости высота зданий может быть увеличена на один этаж.

3 Этажность определяется как число надземных этажей без учета верхнего технического этажа.

Chú thích:

1. Trong các nhà thương mại 1 tầng có bậc chịu lửa III, trừ các cơ sở kinh doanh: sơn và véc ni, các vật liệu xây dựng hoàn thiện, phụ tùng, phụ kiện ô tô, thảm, đồ nội thất, cho phép tăng gấp đôi diện tích một tầng giữa các tường ngăn cháy loại 1 với điều kiện phải ngăn cách gian bán hàng với các phòng khác bằng tường ngăn cháy loại 2.
2. Khi bố trí kho hàng, các gian phòng phục vụ, dịch vụ và phòng kỹ thuật trên các tầng trên cùng của cửa hàng có bậc chịu lửa I và II, chiều cao nhà có thể tăng thêm 1 tầng.
3. Số tầng được tính bằng số các tầng trên mặt đất không kể tầng kỹ thuật trên cùng.

Các yêu cầu bổ sung trích từ SP 2.13330 (dùng chung cho mục H.2.2.1 Nhà công cộng)  
В зданиях I - III степеней огнестойкости несущие конструкции покрытия встроено-пристроенной части должны иметь предел огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности K0.

Trong các nhà công cộng đề cập ở trên có bậc chịu lửa I-III, kết cấu chịu lực của mái các phần xây liền kề hoặc xây bên trong nhà phải có giới hạn chịu lửa không thấp hơn R 45 và cấp nguy hiểm cháy K0.

Trong các nhà có bậc chịu lửa I và II và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, khi có trang bị hệ thống chữa cháy tự động thì diện tích khoang cháy quy định tại Bảng H.2 đến H.4 được phép tăng lên nhưng không quá 2 lần.

Nếu trong phạm vi khoang cháy của nhà 1 tầng tại Bảng H.2 đến H.4 có một phần nhà 2 tầng với diện tích chiếm không quá 15 % diện tích xây dựng của nhà thì khoang cháy đó vẫn được coi như nhà 1 tầng. Diện tích xây dựng của nhà được tính bằng diện tích mặt cắt ngang nhà tại cao độ mặt đất, được bao bởi chu vi nhà, bao gồm cả diện tích các phần nhô ra (trích SP 118.13330.2012 Nhà và công trình công cộng).

В зданиях вокзалов I и II степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 вместо деления здания на пожарные отсеки противопожарными стенами 1-го типа допускается деление пожарного отсека на пожарные секции той же площади (с группами помещений одного класса функциональной пожарной опасности) с устройством между секциями противопожарных водяных (дренчерных) завес в соответствии с СП 5.13130, а также противопожарных штор, экранов с пределом огнестойкости не менее Е 60. При этом указанные виды противопожарных преград должны размещаться в зоне, свободной от пожарной нагрузки на ширину не менее 4 м в обе стороны от преграды.

Trong các nhà ga hành khách có bậc chịu lửa I và II và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, thay cho việc phân chia nhà thành các khoang cháy bằng tường ngăn cháy loại 1, cho

phép phân chia khoang cháy thành các phần với cùng diện tích như trong bảng H.2 (với các nhóm gian phòng có cùng nhóm nguy hiểm cháy theo công năng) bằng các màn nước ngăn cháy (drencher), hoặc các rèm ngăn cháy, màn ngăn cháy với giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn E 60. Khi đó các cấu kiện ngăn cháy nêu trên phải được đặt ở vùng không chịu tải trọng cháy trên một chiều rộng không nhỏ hơn 4 m về cả hai phía của cấu kiện ngăn cháy.

Trong các nhà ga sân bay có bậc chịu lửa I, diện tích sàn giữa các tường ngăn cháy (khoang cháy) có thể tăng lên đến 10 000 m<sup>2</sup> khi không có tầng hầm hoặc nếu có tầng hầm thì trong tầng hầm (tầng nửa hầm) không có các kho và các dạng buồng khác có chứa các vật liệu cháy (ngoại trừ buồng giữ đồ và mũ áo của nhân viên, các gian phòng có hạng nguy hiểm cháy nổ C4 và E). Khi đó, lối đi lại từ các phòng dụng cụ vệ sinh đặt trong tầng hầm và tầng nửa hầm lên tầng 1 có thể đi theo các buồng thang bộ hở, nếu đi từ các buồng giữ đồ phải đi theo các cầu thang bộ riêng nằm trong buồng thang kín. Các buồng giữ đồ (ngoại trừ những buồng có trang bị các hốc gửi tự động) và buồng giữ mũ áo phải được ngăn cách với những phần khác của tầng hầm bằng các vách ngăn cháy loại I và được trang bị hệ thống chữa cháy tự động, còn các trạm điều độ - chỉ huy phải được ngăn cách bằng các vách ngăn cháy loại I.

Trong các nhà ga sân bay có bậc chịu lửa I và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0, không hạn chế diện tích sàn giữa các tường ngăn cháy nếu được trang bị các hệ thống chữa cháy tự động. Những phần phụ của nhà chính như mái che gắn vào nhà chính (mái hiên, mái che phần diện tích sát chân nhà), sân trời và tương tự được phép lấy bậc chịu lửa thấp hơn 1 bậc so với bậc chịu lửa của nhà chính. Khi đó, cấp nguy hiểm cháy kết cấu của các phần phụ này không được thấp hơn cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà chính. Trong trường hợp này, bậc chịu lửa của nhà có mái che gắn vào nhà chính, sân trời lấy bằng bậc chịu lửa của nhà chính, và diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy được tính toán bao gồm cả diện tích mái che gắn vào nhà chính, sân trời.

Trong các gian thi đấu thể thao, sân trượt băng trong nhà, bể bơi trong nhà (kể cả có ghế ngồi cho khán giả hoặc không có ghế ngồi) cũng như trong các gian phòng huấn luyện bơi lội, các khu vực huấn luyện bắn súng trong nhà (kể cả đặt ở dưới khán đài hoặc xây trong các nhà công cộng khác), nếu diện tích của gian lớn hơn giá trị trong bảng H.2 thì cần bố trí tường ngăn cháy giữa gian này và các phòng khác.

Trong các gian tiền sảnh và phòng chờ có diện tích lớn hơn giá trị trong Bảng H.2, cho phép thay thế tường ngăn cháy bằng vách ngăn cháy trong suốt loại 2.

**CHÚ THÍCH 1:** Các tường (mặt tường), vách và trần bằng gỗ của nhà có bậc chịu lửa V sử dụng làm nhà trẻ, trường phổ thông, trường nội trú, cơ sở khám bệnh và điều trị ngoại trú, các trại chăm sóc sức khỏe cho trẻ em và các câu lạc bộ (ngoại trừ các nhà câu lạc bộ 1 tầng có tường ốp đá) phải được bảo vệ chống cháy.

**CHÚ THÍCH 2:** Trong các nhà ga hành khách và các nhà hay phòng có công năng tương tự với không gian rộng lớn (trung tâm thương mại, sảnh thông tầng), nếu không thể bố trí được các tường ngăn cháy thì cho phép thay thế tường ngăn cháy bằng thiết bị tạo màn nước drencher bố trí thành 2 dải cách nhau 0,5 m và với cường độ phun không nhỏ hơn 1 L/s cho mỗi mét chiều dài màn nước (tính chung cho cả 2 dải). Khoảng thời gian duy trì màn nước ít nhất là 1 giờ. Ngoài ra, phải có giải pháp ngăn chặn lan truyền khói giữa các khoang cháy.

**CHÚ THÍCH 3:** Trong các nhà thi đấu thể thao độc lập, có bậc chịu lửa I, II cho phép bố trí diện tích khoang cháy lên tới 10 000 m<sup>2</sup>. Diện tích này được phép tăng thêm nhưng không quá 2 lần khi có hệ thống chữa cháy tự động.

*Ghi chú: Bôi xanh: chưa đổi chiều hoặc tìm được nguồn gốc; bôi vàng: các sửa đổi căn cứ theo SP 2.13330.*



## Nhà trẻ, trường mẫu giáo, mầm non

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшую высоту зданий (пожарных отсеков) дошкольных образовательных организаций (ДОО) общего типа (Ф1.1) следует принимать в зависимости от наибольшего числа мест в здании в соответствии с таблицей 6.12.

Bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu, chiều cao nhà (khoảng cháy) tối đa cho phép đối với nhà trẻ, trường mẫu giáo, mầm non thông thường (nhóm F1.1) lấy theo bảng H.5 phụ thuộc vào số chỗ tối đa trong nhà.

**Bảng H.5 Nhà trẻ, trường mẫu giáo, mầm non**

Число мест в здании Số chỗ trong nhà	Степень огнестойкости здания, не ниже Bậc chịu lửa của nhà, không thấp hơn	Класс конструктивной пожарной опасности Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Допустимая высота здания, м (число надземных этажей без учета верхнего технического этажа) Chiều cao lớn nhất cho phép của nhà, m (số tầng trên mặt đất không kể tầng kỹ thuật trên cùng)
Đến 50	Không quy định	Không quy định	3 <*> (1)
Đến 100	III	S0, S1	6 <*> (2)
Đến 150	II	S0, S1	
Đến 350	II	S0	9 (3)
	I	S0	

<\*> Высота одно-, двух этажного здания на свайном основании должна быть не более 5 м.  
Chiều cao của nhà 1, 2 tầng trên móng cọc không được vượt quá 5 m.

**Ghi chú: Xem xét bỏ quy định giới hạn về chiều cao, chỉ áp dụng quy định về số tầng để phù hợp với QC hiện hành.**

6.7.11 Стены с внутренней стороны, перегородки и перекрытия зданий ДОО, (класс Ф1.1), а также клубов (класс Ф2.1) в зданиях класса конструктивной пожарной опасности С1 - С3, в том числе с применением деревянных конструкций, должны иметь класс пожарной опасности К0.

Các tường bên trong, vách ngăn và kết cấu sàn tầng nhà trẻ, mẫu giáo, mầm non (nhóm F1.1) cũng như cầu lạc bộ (nhóm F2.1) trong các nhà có cấp nguy hiểm cháy kết cấu S1-S3 bao gồm cả việc sử dụng kết cấu gỗ, phải có cấp nguy hiểm cháy K0.

6.7.12 Независимо от допустимого числа мест в здании ДОО оно должно быть

высотой не более:

- двух этажей - для специализированных ДОО компенсирующего вида;
- одного этажа - для ДОО для детей с нарушением зрения.

Указанные здания должны быть не ниже II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Không phụ thuộc vào số chỗ, nhà trẻ, mẫu giáo, mầm non có chiều cao không được vượt quá:

- Hai tầng – đối với nhà trẻ, mẫu giáo, mầm non dành cho trẻ khiếm khuyết;
- Một tầng – đối với nhà trẻ, mẫu giáo, mầm non dành cho trẻ bị khiếm thị.

В трехэтажных зданиях ДОО групповые ячейки для детей ясельного возраста следует располагать на первом этаже.

Trong các nhà trẻ 3 tầng thì các phòng cho lớp bé (đến 3 tuổi) cần bố trí ở tầng 1.

На третьем этаже допускается располагать следующие помещения: групповые ячейки старших возрастных групп, залы для музыкальных и физкультурных занятий, прогулочные веранды, служебно-бытовые помещения. При этом залы площадью более 50 м<sup>2</sup> должны иметь один из эвакуационных выходов непосредственно в лестничную клетку.

Trên tầng ba của nhà trẻ cho phép bố trí các phòng dành cho lớp lớn, phòng học nhạc và thể chất, phòng chơi, phòng phục vụ. Khi đó các phòng có diện tích lớn hơn 50 m<sup>2</sup> phải có một trong các lối ra thoát nạn trực tiếp vào buồng thang bộ.

6.7.13 В ДОО коридоры, соединяющие лестничные клетки, необходимо разделять противопожарными перегородками не ниже 2-го типа из условия выхода из каждой групповой ячейки в разные части коридора. Входные двери групповых ячеек должны быть выполнены с уплотнением в притворах.

Trong nhà trẻ, mẫu giáo, mầm non, các hành lang nối các buồng thang bộ cần được ngăn cách với các phòng bằng vách ngăn cháy không thấp hơn loại 2. Các cửa vào các phòng phải có đệm cửa.

6.7.14 Пристроенные прогулочные веранды ДОО следует проектировать той же степени огнестойкости и того же класса конструктивной пожарной опасности, что и основные здания.

Phần phụ của nhà xây liền kề, được sử dụng làm phòng chơi cho các cháu trong nhà trẻ, mầm non, mẫu giáo cần được thiết kế có cùng bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy kết cấu như nhà chính.

## **Trường học phổ thông (nhóm F4.1) và nhà ngủ của các trường nội trú (nhóm F1.1)**

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшую высоту зданий школ (общеобразовательных и дополнительного образования детей), учебных корпусов школ-интернатов, учреждений начального образования (Ф4.1), а также спальных корпусов школ-интернатов и интернатов при школах (Ф1.1) следует принимать в зависимости от числа учащихся или мест в здании согласно таблице 6.13. Максимальная площадь этажа здания определяется в соответствии с таблицей 6.9.

Bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu và chiều cao lớn nhất cho phép của các trường tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông, bổ túc, nhà học của trường nội trú (nhóm F4.1), nhà ngủ của trường nội trú (F1.1) xác định theo bảng H.6. Diện tích lớn nhất cho phép của một tầng trong phạm vi một khoang cháy của những nhà này xác định theo bảng H.1.

**Bảng H.6 Trường học phổ thông (nhóm F4.1) và nhà ngủ của các trường nội trú (nhóm F1.1)**

Число учащихся или мест в здании Số học sinh hoặc số chỗ trong nhà	Класс конструктивной пожарной опасности Cấp nguy hiểm cháy kết cấu	Степень огнестойкости, не ниже Bậc chịu lửa, không thấp hơn	Допустимая высота здания, м (этажность <*>) Chiều cao lớn nhất cho phép của nhà, m (số tầng)
До 100 Đến 100	Không quy định	Không quy định	3 <*> (1)
До 270 Đến 270	S1	III	3 <*> (1)
До 350 Đến 350	S0	III	7 (2)
	S1	II	7 (2)
До 600 Đến 600	S0	II	11 (3)
Не норм. Không hạn chế	S0	I	19 (5)
Спальные корпуса Nhà ngủ			
До 40	Не норм. Không quy định	Не норм. Không quy định	3 <*> (1)
До 80	S1 - S3	IV	3 <*> (1)
До 140	S0	IV	3 <*> (1)
До 200	S1	III	3 <*> (1)
До 280	S0	III	7 (2)
Не норм. Không hạn chế	S0	I, II	15 (4)

Примечание - Для указанных зданий должна быть предусмотрена возможность установки ручных выдвижных пожарных лестниц.

Chú thích: Đối với những nhà trên phải dự kiến khả năng bố trí các thang cứu hỏa nâng hạ bằng tay.

<\*> Высота одноэтажного здания на свайном основании должна быть не более 5 м.

<\*> Этажность определяется числом надземных этажей без учета верхнего технического этажа.

Số tầng nhà được xác định bằng số các tầng trên mặt đất không tính tầng kỹ thuật trên cùng.

Здания учебных корпусов среднего профессионального (Ф4.1) и высшего профессионального образования (Ф4.2) допускается проектировать высотой не более 28 м.

Nhà học của các trường **trung học chuyên nghiệp, trường dạy nghề** (nhóm F4.1) và **đại học, cao đẳng** (nhóm F4.2) cho phép có chiều cao không quá 28 m.

6.7.16 Здания специализированных школ и школ-интернатов (для детей с нарушением физического и умственного развития) должны быть не выше 9 м.

**Các trường học và trường nội trú dành cho trẻ em khiếm khuyết về thể chất và trí tuệ không được cao quá 9 m.**

6.7.18 Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшую высоту зданий зрелищных и культурно-просветительных учреждений класса функциональной пожарной опасности Ф2.1 и Ф2.2 следует принимать в зависимости от их вместимости в соответствии с таблицей 6.15.

**Bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu và chiều cao lớn nhất cho phép đối với các nhà của cơ sở văn hóa nhóm F2.1 và F2.2 (thư viện, bảo tàng, triển lãm, câu lạc bộ, nhà hát, phòng hòa nhạc, rạp chiếu phim, rạp xiếc và các nhà có đặc điểm sử dụng tương tự) xác định theo bảng H.7 phụ thuộc vào sức chứa của nhà hoặc gian.**

Bảng H.7

Класс функциональной пожарной опасности здания (сооружения) Nhóm nguy hiểm cháy theo công năng của nhà (công trình)	Степень огнестойкости Bậc chịu lửa	Класс конструктивной пожарной опасности Cấp nguy hiểm cháy kết cấu	Допустимая высота здания, м (число надземных этажей без учета верхнего технического этажа) Chiều cao lớn nhất cho phép của nhà, m (số tầng trên mặt đất không kể tầng kỹ thuật trên cùng)	Наибольшая вместимость зала или сооружения, мест Số chỗ lớn nhất của gian hoặc công trình

F2.1	I	S0	50	Không hạn chế
	II	S0	9 (3)	Đến 800
	II	S1	6 (2)	Đến 600
	III	S0	3 (1)	Đến 400
	IV, V	S0 - S3	3 (1)	Đến 300
F2.2	I	S0	50	Không hạn chế
	II	S0	50	Đến 800
	II	S1	28	Đến 600
	III	S0	9 (3)	Đến 400
	III	S1	6 (2)	Đến 300
	IV, V	S0 - S3	3 (1)	Đến 300

**Примечания**

**Chú thích:**

1 В зданиях класса Ф2.1 предельная высота размещения зала, определяемая высотой этажа, соответствующего нижнему ряду мест, не должна превышать 9 м для залов вместимостью более 600 мест. В зданиях I степени огнестойкости класса С0 допускается размещать залы вместимостью до 300 мест на высоте более 28 м.

1. Trong các nhà nhóm F2.1 chiều cao lớn nhất được phép bố trí gian phòng, được xác định bởi cao độ của tầng tương ứng với hàng ghế dưới cùng, không được vượt quá 9 m đối với các gian có sức chứa trên 600 chỗ. Trong các nhà có bậc chịu lửa I và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0 cho phép bố trí các gian sức chứa đến 300 chỗ ở chiều cao lớn hơn 28 m.

2 В зданиях класса Ф2.2 предельная высота размещения зала, определяемая высотой расположения соответствующего этажа, не должна превышать 9 м для танцевальных залов вместимостью более 400 мест, а остальных залов - вместимостью более 600 мест. В зданиях I степени огнестойкости класса С0 допускается размещать залы вместимостью до 300 мест на высоте более 28 м.

2. Trong các nhà nhóm F2.2 chiều cao lớn nhất cho phép bố trí các gian phòng, được xác định bởi cao độ tầng tương ứng, không được vượt quá 9 m đối với các sàn nhảy sức chứa lớn hơn 400 chỗ, còn đối với các gian phòng còn lại – sức chứa lớn hơn 600 chỗ. Trong nhà có bậc chịu lửa I và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0 cho phép bố trí các gian sức chứa đến 300 chỗ ở chiều cao lớn hơn 28 m.

3 При блокировании кинотеатра круглогодичного действия с кинотеатром сезонного действия разной степени огнестойкости между ними должна быть предусмотрена противопожарная стена 2-го типа.

3. Khi kết hợp rạp chiếu phim hoạt động quanh năm với rạp chiếu phim hoạt động mùa vụ với bậc chịu lửa khác nhau, giữa các rạp này phải được ngăn cách bằng tường ngăn cháy loại 2.

При определении вместимости залов следует суммировать стационарные и временные места для зрителей на трансформируемых и разборных трибунах, предусмотренные проектом трансформации зала.

**Khi xác định sức chứa của gian phòng cần cộng tổng số chỗ cố định và tạm thời.**

При размещении в кинотеатре нескольких залов их суммарная вместимость не должна превышать указанную в таблице 6.15.

**Khi rạp chiếu phim có một số phòng chiếu phim thì tổng sức chứa của các phòng này không được vượt quá giá trị quy định trong bảng H.7.**

Несущие конструкции покрытий (фермы, балки и т.д.) над сценой и залами театров, клубов и спортивных сооружений I - III степеней огнестойкости необходимо предусматривать с пределом огнестойкости не менее R 45.

**Kết cấu chịu lực của mái (giàn, dầm và kết cấu đỡ mái tương tự khác) trên sân khấu và các gian phòng của nhà hát, câu lạc bộ và các công trình thể thao có bậc chịu lửa từ I đến III cần có giới hạn chịu lửa không thấp hơn R 45.**

## **Bệnh viện**

Больницы (Ф1.1) следует размещать в отдельно стоящих зданиях или выделенных пожарных отсеках высотой не более 28 м. Степень огнестойкости больниц высотой 2 этажа и более должна быть не ниже II, класс конструктивной пожарной опасности - не ниже C0.

**Bệnh viện (nhóm F1.1) cần được bố trí trong các nhà đứng độc lập hoặc trong khoang cháy riêng với chiều cao không quá 28 m. Bậc chịu lửa của bệnh viện từ 2 tầng trở lên phải không thấp hơn bậc II, cấp nguy hiểm cháy kết cấu không thấp hơn S0.**

Одноэтажные больницы допускается проектировать III степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности не ниже C1 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м<sup>2</sup> для зданий класса конструктивной пожарной опасности C0 и не более 1200 м<sup>2</sup> для зданий класса конструктивной пожарной опасности C1. При этом стены, перегородки и перекрытия, в том числе с применением деревянных конструкций, должны иметь класс пожарной опасности K0.

**Các bệnh viện 1 tầng cho phép có bậc chịu lửa III và cấp nguy hiểm cháy kết cấu không thấp hơn S1, với diện tích lớn nhất cho phép của một tầng trong phạm vi một khoang cháy không vượt quá 2000 m<sup>2</sup> đối với nhà có cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0 và không quá 1200 m<sup>2</sup> với nhà cấp S1. Khi đó các tường, vách ngăn và sàn, bao gồm cả việc sử dụng kết cấu gỗ, phải có cấp nguy hiểm cháy K0.**

Здания стационаров высотой до трех этажей включительно необходимо

разделять на пожарные секции площадью не более 1000 м<sup>2</sup>, выше трех этажей и зданий класса конструктивной пожарной опасности С1 - на пожарные секции площадью не более 800 м<sup>2</sup> противопожарными перегородками 1-го типа.

Tòa nhà nội trú của bệnh viện có chiều cao đến 3 tầng cần được chia thành các phân khoang cháy với diện tích không quá 1000 м<sup>2</sup> bằng các vách ngăn cháy loại 1. Nhà nội trú có chiều cao hơn 3 tầng và nhà nội trú có cấp nguy hiểm cháy kết cấu S1 cần được chia thành các phân khoang cháy với diện tích không quá 800 м<sup>2</sup> bằng các vách ngăn cháy loại 1.

Лечебные корпуса психиатрических больниц и диспансеров должны быть высотой не более 9 м, не ниже II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Các tòa nhà chữa bệnh dành cho bệnh nhân tâm thần và các tòa nhà chữa bệnh của trạm y tế không được cao quá 9 m, bậc chịu lửa không thấp hơn II và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0.

Дома для престарелых и инвалидов следует проектировать в соответствии с требованиями, предъявляемыми к больницам.

Nhà dưỡng lão và chăm sóc người tàn tật cần được thiết kế phù hợp với các yêu cầu an toàn cháy như bệnh viện.

### **Поликлиники**

#### **Nhà khám chữa bệnh đa khoa (nhóm F3.4)**

Здания амбулаторно-поликлинических учреждений (Ф3.4) следует проектировать не выше 28 м. Степень огнестойкости этих зданий высотой 2 этажа и более должна быть не ниже II, класс конструктивной пожарной опасности - не ниже С0.

Nhà khám bệnh đa khoa ngoại trú (nhóm F3.4) không được cao quá 28 m. Bậc chịu lửa của nhà từ 2 tầng trở lên không được thấp hơn bậc II, cấp nguy hiểm cháy kết cấu không thấp hơn S0.

Лечебно-профилактические учреждения без стационаров допускается размещать в одноэтажных зданиях III степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности не ниже С1 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м<sup>2</sup> для зданий класса конструктивной пожарной опасности С0 и не более 2000 м<sup>2</sup> для зданий класса конструктивной пожарной опасности С1. При этом стены и перегородки, отделяющие коридоры и вестибюли от смежных помещений, в том числе с применением деревянных конструкций, должны иметь класс пожарной опасности К0.

Các cơ sở y tế không có nội trú cho phép đặt trong các nhà một tầng có bậc chịu lửa III và cấp nguy hiểm cháy kết cấu không thấp hơn S1, với diện tích lớn nhất cho phép của một tầng trong phạm vi một khoang cháy không lớn hơn 3000 м<sup>2</sup> đối với nhà có cấp S0 và không lớn hơn 2000 м<sup>2</sup> đối với nhà có cấp S1. Khi đó các tường và cách ngăn chia hành lang và tiền sảnh với các phòng lân cận, bao gồm cả việc sử dụng kết cấu gỗ, phải có cấp nguy hiểm cháy K0.

Помещения амбулаторно-поликлинических учреждений (Ф3.4) допускается встраивать и размещать во встроено-пристроенных частях зданий II степени

огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности - не ниже С0. Данные помещения должны располагаться на высоте не более 28 м.

Các gian phòng khám đa khoa ngoại trú (nhóm F3.4) cho phép đặt trong các phân phụ của nhà có bậc chịu lửa II và cấp nguy hiểm cháy kết cấu không thấp hơn S0. Các phòng này không được đặt cao quá 28 m.

### Các quy định bổ sung đối với một số loại nhà công cộng khác

6.7.20 Здания учреждений отдыха летнего функционирования V степени огнестойкости, а также здания детских оздоровительных учреждений и санаториев IV и V степеней огнестойкости следует проектировать только одноэтажными.

Здания летних детских оздоровительных лагерей и туристские хижины следует проектировать высотой не более двух этажей, здания детских оздоровительных лагерей круглогодичного использования - не более трех этажей вне зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

В оздоровительных лагерях спальные помещения следует объединять в отдельные группы по 40 мест. Данные помещения должны иметь самостоятельные эвакуационные выходы. Один из выходов может быть объединен с лестничной клеткой. Спальные помещения оздоровительных лагерей в отдельных зданиях или отдельных частях зданий должны быть не более чем на 160 мест.

Các loại hình nhà nghỉ dưỡng hè, chăm sóc sức khỏe hè này phổ biến ở Nga, nhưng có lẽ không phổ biến ở VN, vì vậy bỏ.

6.7.21 Трибуны любой вместимости сооружений класса Ф2.3 с использованием подтрибунного пространства при размещении в нем вспомогательных помещений на двух и более этажах должны проектироваться I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Các khán đài sức chứa bất kỳ của các công trình nhóm F2.3 phải có bậc chịu lửa I và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0 nếu có sử dụng không gian bên dưới khán đài để bố trí các gian phòng phụ trợ từ hai tầng trở lên.

Перекрытия под трибунами должны быть противопожарными 2-го типа.

Sàn tầng dưới khán đài phải là sàn ngăn cháy loại 2.

При одноэтажном размещении вспомогательных помещений в подтрибунном пространстве или при числе рядов для зрителей на трибунах более 20 несущие конструкции трибун должны иметь предел огнестойкости не менее R 45, класс пожарной опасности K0, а перекрытия под трибунами должны быть противопожарными 3-го типа.

Khi các gian phòng phụ trợ chỉ có một tầng dưới khán đài, hoặc khi số lượng các hàng ghế khán giả trên khán đài lớn hơn 20, kết cấu chịu lực của khán đài phải có giới hạn chịu lửa không thấp hơn R 45, cấp nguy hiểm cháy K0, và sàn tầng dưới khán đài phải là sàn ngăn cháy loại 3.

Несущие конструкции трибун спортивных сооружений (Ф2.3) без использования подтрибунного пространства и с числом рядов более 5 должны быть выполнены из НГ с пределом огнестойкости не менее R 15, а с числом рядов более 20 должны иметь предел огнестойкости не менее R 45, класс пожарной опасности



K0.

Các kết cấu chịu lực của khán đài công trình thể thao (nhóm F2.3) không sử dụng không gian dưới khán đài và có số hàng ghế lớn hơn 5 thì phải được làm từ vật liệu không cháy với giới hạn chịu lửa không thấp hơn R 15, còn với số hàng ghế trên 20 thì phải có giới hạn chịu lửa không thấp hơn R 45, cấp nguy hiểm cháy K0.

При этом не допускается размещение под трибунами горючих веществ и материалов.

Khi đó không cho phép để các chất cháy và vật liệu cháy bên dưới khán đài.

6.7.22 В крытых спортивных сооружениях несущие конструкции стационарных трибун вместимостью более 600 зрителей следует выполнять с пределом огнестойкости не менее R 60 класса пожарной опасности K0, от 300 до 600 зрителей - R45 и K0, а менее 300 зрителей - R15 и K0, K1. При этом перекрытия под трибунами должны быть противопожарными - 2-го типа при вместимости трибун более 600 зрителей, 3 и 4 типов - при вместимости трибун от 300 до 600 зрителей и менее 300 зрителей, соответственно.

Trong các công trình thể thao trong nhà (kín), kết cấu chịu lực của các khán đài cố định với sức chứa hơn 600 người cần có giới hạn chịu lửa không thấp hơn R 60, cấp nguy hiểm cháy K0, từ 300-600 người – R 45 và K0, dưới 300 người – R 15 và K0, K1. Khi đó các sàn dưới khán đài phải là sàn ngăn cháy loại 2 với khán đài sức chứa hơn 600 người, loại 3 với sức chứa 300-600 người và loại 4 với sức chứa dưới 300 người.

Предел огнестойкости несущих конструкций трансформируемых трибун (выдвижных и т.п.) независимо от вместимости должен быть не менее R15.

Giới hạn chịu lửa của các kết cấu khán đài tạm (di động) phải không thấp hơn R 15 không phụ thuộc sức chứa.

Приведенные требования не распространяются на временные зрительские места, устанавливаемые на полу арены при ее трансформации.

Các yêu cầu trên không áp dụng cho các chỗ ngồi khán giả tạm thời được bố trí trên sân thi đấu khi sân thi đấu biến hình.

6.7.23 Здания библиотек следует проектировать не выше 28 м.

Nhà thư viện không được cao quá 28 m.

6.7.24 Здания спальных корпусов санаториев следует проектировать не выше 28 м.

Các nhà ngủ của cơ sở điều dưỡng không được cao quá 28 m.

Степень огнестойкости спальных корпусов санаториев высотой более двух этажей должна быть не ниже II, класс конструктивной пожарной опасности - C0.

Đối với nhà ngủ của cơ sở điều dưỡng cao hơn 2 tầng, bậc chịu lửa phải không thấp hơn bậc II, cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0.

Двухэтажные спальные корпуса санаториев допускается проектировать III степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности C0.

Các nhà ngủ hai tầng của cơ sở điều dưỡng cho phép có bậc chịu lửa III và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0.

Число мест в спальных корпусах санаториев I и II степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности C0 не должно превышать 1000, III степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности C0 - 150, остальных степеней огнестойкости - 50.

Số chỗ trong các nhà ngủ của cơ sở điều dưỡng với bậc chịu lửa I và II và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0 không được vượt quá 1000, bậc III và cấp S0 – không quá 150, các bậc chịu lửa còn lại – không quá 50.

Спальные помещения, предназначенные для размещения семей с детьми, следует размещать в отдельных зданиях или отдельных частях зданий, выделенных противопожарными перегородками 1 типа, высотой не более шести этажей, имеющих изолированные от других частей зданий эвакуационные выходы. При этом спальные помещения должны иметь аварийный выход, соответствующий одному из следующих требований:

Сác gian phòng ngủ dành cho gia đình có trẻ em cần được bố trí trong các tòa nhà độc lập hoặc các phần nhà riêng được ngăn cách bởi vách ngăn cháy loại 1, chiều cao không quá 6 tầng và có lối ra thoát nạn riêng biệt với các phần nhà khác. Khi đó các gian phòng ngủ phải có lối thoát nạn khẩn cấp phù hợp với một trong những yêu cầu sau:

- выход должен вести на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию);

- Лối thoát phải dẫn ra ban công hoặc lô gia với vách tường đặc không nhỏ hơn 1,2 m từ mép ngoài ban công (lô gia) đến lỗ mở cửa sổ (cửa đi bằng kính) hoặc không nhỏ hơn 1,6 m giữa các cửa kính đi ra ban công (lô gia).

- выход должен вести на переход шириной не менее 0,6 метра, ведущий в смежную часть здания;

- Лối thoát phải dẫn ra lối chuyên tiếp rộng tối thiểu 0,6 m dẫn sang phần nhà khác liền kề;

- выход должен вести на балкон или лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

- Лối thoát phải dẫn ra ban công hoặc lô gia có trang bị thang ngoài nối liền các ban công và lô gia từng tầng.

6.7.25 Степень огнестойкости гостиниц, домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов высотой более двух этажей должна быть не ниже III, класс конструктивной пожарной опасности C0.

Khách sạn, nhà nghỉ, nhà trọ thông thường có chiều cao lớn hơn 2 tầng phải có bậc chịu lửa không thấp hơn bậc III, cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0.

Спальные помещения, предназначенные для размещения семей с детьми в домах отдыха общего типа, кемпингах, мотелях и пансионатах, следует размещать в отдельных зданиях или отдельных частях зданий, выделенных противопожарными перегородками 1 типа, высотой не более шести этажей, имеющих изолированные от других частей зданий эвакуационные выходы.

Сác gian phòng ngủ dành cho gia đình có trẻ em trong nhà nghỉ, nhà trọ cần được bố trí trong các tòa nhà độc lập hoặc các phần nhà riêng được ngăn cách bởi vách ngăn cháy loại 1, chiều cao không quá 6 tầng và có lối ra thoát nạn riêng biệt với các phần nhà khác.

При этом спальные помещения должны иметь аварийный выход, соответствующий одному из следующих требований:

Khi đó các gian phòng ngủ phải có lối thoát nạn khẩn cấp phù hợp với một trong những yêu cầu sau:

- выход должен вести на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2

метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 метра между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию);

- Лối thoát phải dẫn ra ban công hoặc lô gia với vách tường đặc không nhỏ hơn 1,2 m từ mép ngoài ban công (lô gia) đến lỗ mở cửa sổ (cửa đi bằng kính) hoặc không nhỏ hơn 1,6 m giữa các cửa kính đi ra ban công (lô gia).

- выход должен вести на переход шириной не менее 0,6 метра, ведущий в смежную часть здания;

- Лối thoát phải dẫn ra lối chuyển tiếp rộng tối thiểu 0,6 m dẫn sang phần nhà khác liền kề;

- выход должен вести на балкон или лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

- Лối thoát phải dẫn ra ban công hoặc lô gia có trang bị thang ngoài nối liền các ban công và lô gia từng tầng.

## H.2.2 Nhà văn phòng-dịch vụ (Административно-бытовые здания)

Bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu, chiều cao nhà tối đa cho phép và diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy đối với nhà văn phòng-dịch vụ của cơ sở sản xuất và kho (nhà đứng riêng biệt, đứng liền kề hoặc nằm bên trong nhà sản xuất hoặc kho, thuộc nhóm F4.3) lấy theo bảng H.2. Khi xác định bậc chịu lửa của nhà cần xét đến chiều cao bố trí các khán phòng, hội trường và phòng hội thảo theo bảng 6.14.

### Chiều cao lớn nhất cho phép bố trí một số gian phòng tập trung đông người

6.7.17 Высоту размещения аудиторий, актовых залов, конференц-залов и т.д., а также зальных помещений спортивного назначения без зрительских мест в зданиях любого назначения следует принимать в соответствии с таблицей 6.14 с учетом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания и вместимости зала.

Chiều cao lớn nhất được phép bố trí các gian giảng đường, khán phòng, phòng hội nghị, hội thảo, gian tập thể thao không có khán giả và các gian phòng khác có công năng tương tự trong nhà có công năng bất kỳ được lấy theo bảng H.7 có kể đến bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà và sức chứa của gian.

Таблица 6.14

Степень огнестойкости здания Bậc chịu lửa của nhà	Класс конструктивной пожарной опасности здания Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Число мест в зале Số chỗ trong gian	Допустимая высота размещения зала, м Chiều cao lớn nhất cho phép bố trí
--	--	--	--

			gian, m
I, II	S0	Đến 300	50
	S0, S1	Đến 600	12
	S0, S1	Hơn 600	9
III	S0	Đến 300	9
	S0, S1	Đến 600	3
IV	S0 - S3	Đến 100	3

**Примечания**

1 Предельная высота размещения зала определяется высотой расположения этажа, соответствующего нижнему ряду мест.

2 В зданиях ДОО, специализированных домов престарелых и инвалидов (неквартирных), больниц, спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений, детских оздоровительных учреждений (Ф1.1), не допускается размещение указанных залов выше второго этажа, а в зданиях школ (Ф4.1) - выше третьего этажа.

3 Суммарная вместимость залов, расположенных на одном этаже, не должна превышать допустимого числа мест в зале, (за исключением случаев, когда залы расположены в разных пожарных отсеках).

#### H.4 Nhà sản xuất và nhà kho

H.4.1 Đối với nhà sản xuất, diện tích tầng cho phép lớn nhất trong phạm vi một khoang cháy phụ thuộc vào bậc chịu lửa của nhà và chiều cao PCCC của nhà được quy định tại Bảng H.6.

**Bảng H.6 - Diện tích khoang cháy cho nhà sản xuất (nhà nhóm F5.1)**

Hạng của nhà sản xuất	Số tầng cho phép lớn nhất, tầng	Bậc chịu lửa của nhà	Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>		
			Nhà 1 tầng	Nhà 2 tầng	Nhà 3 tầng trở lên
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A và B	6	I	Xem chú thích 1		
A và B (trong trường hợp không sản xuất hóa chất và chế biến dầu khí)	6	II	Xem chú thích 1	5 200	3 500
A (có sản xuất hóa chất và chế biến dầu khí)	6	II	Xem chú thích 1	5 200	3 500

**Bảng H.6 (kết thúc)**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
B (có sản xuất hóa chất và chế biến dầu khí)	6	II	Xem chú thích 1	10 400	7 800
C	Không quy định	I đến II	Xem chú thích 1		
	3	III	5 200	3 500	2 600
	1	IV	2 600		
	1	V	1 200		
D	Không quy định	I đến II	Xem chú thích 1		
	3	III	6 500	5 200	3 500
	1	IV	3 500		
D	1	V	1 500		
E	Không quy định	I và II	Xem chú thích 1		
	3	III	7 800	6 500	3 500
	1	IV	3 500		
	1	V	2 600		

CHÚ THÍCH 1: Không quy định cụ thể về diện tích khoang cháy nhưng công trình phải tuân thủ đầy đủ các yêu cầu về PCCC của tiêu chuẩn thiết kế được lựa chọn áp dụng cho công trình đó.

- CHÚ THÍCH 2:** Các gian sản xuất có các hệ thống chữa cháy tự động thì diện tích sàn giữa các tường ngăn cháy cho phép tăng lên so với quy định tại Bảng H.6 nhưng không quá 2 lần.
- CHÚ THÍCH 3:** Khi các phòng hoặc gian sản xuất được trang bị các thiết bị báo cháy tự động thì diện tích sàn giữa các tường ngăn cháy cho phép tăng 25 % so với quy định tại Bảng H.6.
- CHÚ THÍCH 4:** Diện tích khoang cháy ở tầng 1 của nhà nhiều tầng, khi sàn tầng 2 có giới hạn chịu lửa 150 phút, được phép lấy như diện tích khoang cháy của nhà 1 tầng.
- CHÚ THÍCH 5:** Đối với các nhà sản xuất chế biến gỗ có bậc chịu lửa II thì diện tích khoang cháy được phép lấy lớn nhất là 10 400 m<sup>2</sup> đối với nhà 1 tầng. Đối với nhà hai tầng, diện tích khoang cháy lớn nhất là 7 800 m<sup>2</sup>, còn đối với nhà nhiều tầng hơn thì diện tích khoang cháy lớn nhất là 5 200 m<sup>2</sup>.
- CHÚ THÍCH 6:** Trong các nhà sản xuất một tầng có bậc chịu lửa I và II, cho phép không thiết kế tường ngăn cháy. Quy định này không áp dụng đối với nhà có bậc chịu lửa II mà trong đó sản xuất hóa chất, chế biến dầu khí, hoặc các kho chứa vật liệu hay sản phẩm dễ cháy; các nhà sản xuất đồ gia công chế biến gỗ.

**H.4.2** Đối với nhà kho, bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu, chiều cao PCCC của nhà kho và diện tích tầng trong phạm vi một khoang cháy của nhà được quy định tại Bảng H.7.

**Bảng H.7 - Diện tích khoang cháy của nhà kho**

Hạng của nhà kho	Chiều cao PCCC của nhà, m	Bậc chịu lửa của nhà	Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Diện tích tầng cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>		
				Nhà 1 tầng	Nhà 2 tầng	Nhà nhiều tầng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A	-	I, II	S0	5 200	-	-
	-	III	S0	4 400	-	-
	-	IV	S0	3 600	-	-
B	18	I, II	S0	7 800	5 200	3 500
	-	III	S0	6 500	-	-
	-	IV	S0	5 200	-	-
C	36	I, II	S0	10 400	7 800	5 200
	24	III	S0	10 400	5 200	2 600
	-	IV	S0, S1	7 800	-	-
	-	IV	S2, S3	2 600	-	-
	-	V	Không quy định	1 200	-	-
D	Không hạn chế	I, II	S0	Không hạn chế	10 400	7 800
	36	III	S0, S1	Không hạn chế	7 800	5 200
	12	IV	S0, S1	Không hạn chế	2 200	-
	-	IV	S2, S3	5 200	-	-
	9	V	Không quy định	2 200	1 200	-

CHÚ THÍCH: Khi trong các gian phòng kho có hệ thống chữa cháy tự động, thì diện tích quy định tại Bảng H.7 được phép tăng lên nhưng không quá 2 lần.

Sửa đổi: SP 2.1330.2020

## Nhà sản xuất và nhà nông nghiệp

### 6.1 Производственные здания и здания сельскохозяйственного назначения

6.1.1 Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высоту зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека для производственных зданий в зависимости от категории по взрывопожарной и пожарной опасности следует принимать в соответствии с таблицей 6.1.

Bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu, chiều cao nhà và diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy đối với nhà sản xuất được lấy như bảng 6.1 phụ thuộc vào Hạng nguy hiểm cháy nổ của nhà.

При определении этажности здания учитываются площадки, ярусы этажеров и антресоли, площадь которых на любой отметке превышает 40% площади этажа здания. В этом случае здание проектируется в соответствии с противопожарными требованиями для многоэтажных зданий в части требований к площади этажа в пределах пожарного отсека, а площадки этажеров и антресолей должны иметь пределы огнестойкости, соответствующие пределам огнестойкости межэтажных перекрытий.

Khi xác định số tầng nhà, có kể đến các sàn công tác, các tầng của giá đỡ và các tầng lửng, mà diện tích của chúng ở bất kỳ cao độ nào vượt quá 40% diện tích sàn tầng của nhà. Trong trường hợp này nhà được thiết kế tuân thủ các yêu cầu an toàn cháy đối với nhà nhiều tầng, cụ thể là các yêu cầu đối với diện tích tầng trong một khoang cháy, còn các sàn của giá đỡ và tầng lửng phải có giới hạn chịu lửa tương ứng với giới hạn chịu lửa của các sàn giữa hai tầng.

При наличии площадок и этажеров в площадь этажа в пределах пожарного отсека включаются в одноэтажном здании площадь всех площадок, ярусов этажеров и антресолей, в многоэтажном здании - площадь площадок, ярусов этажеров и антресолей в пределах расстояния по высоте между отметками площадок, ярусов этажеров и антресолей площадью на каждой отметке более 40% площади пола этажа.

Khi có các sàn công tác và các giá đỡ trên tầng, trong phạm vi một khoang cháy của nhà một tầng phải tính cả diện tích của tất cả các sàn công tác, các tầng của giá đỡ và tầng lửng; còn đối với nhà nhiều tầng – phải tính cả các diện tích sàn công tác, các tầng của giá đỡ và các tầng lửng trong phạm vi khoảng cách theo chiều cao giữa các cao độ sàn công tác, các tầng của giá đỡ và các tầng lửng có diện tích tại mỗi cao độ lớn hơn 40% diện tích sàn tầng.

В площадь этажа здания в пределах пожарного отсека не включаются наружные рампы для автомобильного и железнодорожного транспорта.

Không kể đến các ram dốc bên ngoài dành cho các phương tiện đường bộ và đường sắt khi tính diện tích tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy.

При оборудовании производственных зданий автоматическими установками

пожаротушения указанные в таблице 6.1 площади этажей в пределах пожарных отсеков допускается увеличивать на 100%, за исключением зданий IV и V степеней огнестойкости.

Khi trang bị chữa cháy tự động cho nhà sản xuất, cho phép tăng gấp 2 lần các diện tích sàn trong phạm vi một khoang cháy nêu trong bảng 6.1, trừ nhà có bậc chịu lửa IV và V.

При наличии открытых технологических проемов в перекрытиях смежных этажей суммарная площадь этих этажей не должна превышать площади этажа, указанной в таблице 6.1.

Khi có các lỗ mở công nghệ trên các sàn giữa các tầng, thì tổng diện tích các tầng này không được vượt quá diện tích tầng nêu trong bảng 6.1.

В зданиях категории В при наличии помещений категории В1, имеющих общую площадь более половины площади соответствующего этажа, площадь этажа в пределах пожарного отсека, указанную в таблице 6.1, необходимо уменьшить на 25%.

Trong các nhà có hạng nguy hiểm cháy nổ C có các gian phòng hạng C1 với tổng diện tích lớn hơn 1/2 diện tích tầng tương ứng, thì diện tích sàn trong phạm vi một khoang cháy nêu trong bảng 6.1 cần lấy giảm đi 25%.

Категория зданий или пожарных отсеков Hạng nguy hiểm cháy nổ của nhà hoặc khoang cháy	Допустимая высота здания <*>, м Chiều cao lớn nhất cho phép của nhà <sup>1</sup> , m	Степень огнестойкости здания Bậc chịu lửa của nhà	Класс конструктивной пожарной опасности здания Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Площадь этажа в пределах пожарного отсека зданий, м <sup>2</sup> Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>		
				Одноэтажных Nhà một tầng	Двухэтажных Nhà hai tầng	Многоэтажных Nhà nhiều tầng
A	36	I, II	S0	KGH	5200	3500
	24	III	S0	7800	3500	2600
	-	IV	S0	3500	-	-
B	36	I, II	S0	KGH	10 400	7800
	24	III	S0	7800	3500	2600
	-	IV	S0	3500	-	-
C	48	I, II	S0	KGH	25 000 7800 (chú thích 2)	10 400 5200 (chú thích 2)
	24	III	S0, S1	25 000	10 400 5200 (chú thích 2)	5200 3600 (chú thích 2)



	18	IV	S0, S1	25 000	10 400	-
	18	IV	S2, S3	2600	2000	-
	12	V	SQĐ	1200	600 (chú thích 3)	-
D	54	I, II	S0	KGH		
	36	III	S0	KGH	25 000	10 400
	30	III	S1	KGH	10 400	7800
	24	IV	S0	KGH	10 400	5200
	18	IV	S1	6500	5200	-
E	54	I, II	S0	KGH		
	36	III	S0	KGH	50 000	15 000
	30	III	S1	KGH	25 000	10 400
	24	IV	S0, S1	KGH	25 000	7800
	18	IV	S2, S3	10 400	7800	-
	12	V	KQĐ	2600	1500	-

<\*> Высота здания в данной таблице измеряется от пола 1-го этажа до потолка верхнего этажа, включая технический; при переменной высоте потолка принимается средняя высота этажа. При определении числа этажей учитываются только надземные этажи. Высота одноэтажных зданий классов пожарной опасности C0 и C1 не нормируется.

Chú thích 1: Chiều cao nhà trong bảng này được tính từ sàn tầng 1 đến trần tầng trên cùng, bao gồm cả tầng kỹ thuật; với trần nhà có cao độ thay đổi thì lấy giá trị cao độ trung bình. Khi xác định số tầng nhà thì chỉ tính các tầng trên mặt đất. Không quy định chiều cao nhà một tầng có cấp nguy hiểm cháy S0 và S1.

<\*\*\*> Для деревообрабатывающих производств.

Chú thích 2: Dành cho nhà sản xuất chế biến gỗ.

<\*\*\*> Для лесопильных цехов с числом рам до четырех, деревообрабатывающих цехов первичной обработки древесины и рубильных станций дробления древесины.

Chú thích 3: Dành cho các xưởng cưa (xẻ) có tối đa 4 khung nhà, các xưởng sản xuất chế biến gỗ sơ bộ và các trạm nghiền (bấm nhỏ) gỗ.

### Nhà chăn nuôi gia súc, gia cầm và động vật

6.1.2. Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, допустимую высоту зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека для животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий в зависимости от категории по взрывопожарной и пожарной опасности следует принимать в соответствии с таблицей 6.2, а для зданий категории Г - в соответствии с таблицей 6.1.

Bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu, chiều cao nhà tối đa và diện tích một tầng trong

phạm vi một khoang cháy đối với Nhà chăn nuôi gia súc, gia cầm và động vật phụ thuộc vào hạng nguy hiểm cháy nổ cần lấy theo bảng 6.2, còn đối với nhà hạng D – theo bảng 6.1.

Таблица 6.2

Категория зданий или пожарных отсеков Hạng nguy hiểm cháy nổ của nhà hoặc khoang cháy	Допустимая высота здания <*>, м Chiều cao lớn nhất cho phép của nhà <sup>1</sup> , m	Степень огнестойкости здания Bậc chịu lửa của nhà	Класс конструктивной пожарной опасности здания Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Площадь этажа в пределах пожарного отсека зданий, м <sup>2</sup> Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>		
				Одноэтажных Nhà một tầng	Двухэтажных Nhà hai tầng	Многоэтажных Nhà nhiều tầng
C	36	I, II	S0	KGH	25 000	10 400
	18	III	S0	25 000	10 400	5200
	12	IV	S0, S1	25 000	10 400	-
	12	IV	S2, S3	2600	2000	-
	8	V	KQĐ	1200	-	-
E	36	I, II	S0	KGH		
	18	III	S0	KGH	50 000	15 000
	18	III	S1	KGH	25 000	10 400
	12	IV	S0, S1	KGH	25 000	7800
	12	IV	S2, S3	10 400	7800	-
	8	V	KQĐ	2600	1500	-

Примечание - Площадь этажа между противопожарными стенами одноэтажных зданий V степени огнестойкости для содержания птицы и овец, указанную в таблице для помещений категории B, допускается увеличивать до 1800 м<sup>2</sup> по требованиям технологии.

Chú thích: Cho phép tăng lên đến 1800 m<sup>2</sup> đối với diện tích tầng chứa chim và cừu giữa các tường ngăn cháy của nhà một tầng có bậc chịu lửa V và hạng C.

<\*> Высота здания в данной таблице измеряется от пола 1-го этажа до потолка верхнего этажа, включая технический; при переменной высоте потолка принимается средняя высота этажа. При определении числа этажей учитываются только надземные этажи. Высота одноэтажных зданий классов пожарной опасности C0 и C1 не нормируется.

Chú thích 1: Chiều cao nhà trong bảng này được tính từ sàn tầng 1 đến trần tầng trên cùng, bao gồm cả tầng kỹ thuật; với trần nhà có cao độ thay đổi thì lấy giá trị cao độ trung bình. Khi xác định số tầng nhà thì chỉ tính các tầng trên mặt đất. Không quy định chiều cao nhà

một tầng có cấp nguy hiểm cháy S0 và S1.

### **Nhà kính**

6.1.3. Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, допустимую высоту зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека для теплиц и парников следует принимать в соответствии с таблицей 6.1.

Для теплиц V степени огнестойкости с металлическим каркасом вне зависимости от класса конструктивной пожарной опасности площадь этажа в пределах пожарного отсека допускается не ограничивать при условии, что расстояние от наиболее удаленного рабочего места до выхода наружу не превышает 60 м.

VN không cần quy định về nhà kính trồng thực vật vì đây thường là nhà trồng thực vật đơn giản, quy mô không lớn và nguy cơ cháy ít, không tập trung đông người.

## Nhà kho và nhà lạnh

### 6.2 Складские здания и здания холодильников

6.2.1 Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высоту складских зданий (класс Ф5.2) и площадь этажа здания в пределах пожарного отсека в зависимости от категории по взрывопожарной и пожарной опасности следует принимать в соответствии с таблицей 6.3.

Таблица 6.3

Категория зданий или пожарных отсеков Hạng nguy hiểm cháy nổ của nhà hoặc khoang cháy	Допустимая высота здания <*>, м Chiều cao lớn nhất cho phép của nhà <sup>1</sup> , m	Степень огнестойкости здания Bậc chịu lửa của nhà	Класс конструктивной пожарной опасности здания Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Площадь этажа в пределах пожарного отсека зданий, м <sup>2</sup> Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>		
				Одноэтажных Nhà một tầng	Двухэтажных Nhà hai tầng	Многоэтажных Nhà nhiều tầng
А	-	I, II	S0	5200	-	-
	-	III	S0	4400	-	-
	-	IV	S0	3600	-	-
	-	IV	S2, S3	75 <*>	-	-
Б	18	I, II	S0	7800	5200	3500
	-	III	S0	6500	-	-
	-	IV	S0	5200	-	-
	-	IV	S2, S3	75 <*>	-	-
В	36	I, II	S0	10 400	7800	5200
	24	III	S0	10 400	5200	2600
	-	IV	S0, S1	7800	-	-
	-	IV	S2, S3	2600	-	-
	-	V	KQĐ	1200	-	-
Д	KGH	I, II	S0	KGH	10400	7800
	36	III	S0, S1	KGH	7800	5200
	12	IV	S0, S1	KGH	2200	-
	-	IV	S2, S3	5200	-	-

	9	V	KQĐ	2200	1200	-
<p>&lt;*&gt; Высота здания в данной таблице измеряется от пола 1-го этажа до потолка верхнего этажа, включая технический; при переменной высоте потолка принимается средняя высота этажа. При определении числа этажей учитываются только надземные этажи. Высота одноэтажных зданий I, II и III степеней огнестойкости класса C0 не нормируется. Высоту одноэтажных зданий IV степени огнестойкости классов C0 и C1 следует принимать не более 25 м, классов C2 и C3 - не более 18 м (от пола до низа несущих конструкций покрытия на опоре).</p> <p>Chú thích 1: Chiều cao nhà trong bảng này được tính từ sàn tầng 1 đến trần tầng trên cùng, bao gồm cả tầng kỹ thuật; với trần nhà có cao độ thay đổi thì lấy giá trị cao độ trung bình. Khi xác định số tầng nhà thì chỉ tính các tầng trên mặt đất. Không quy định chiều cao nhà một tầng có bậc chịu lửa I, II, III và cấp nguy hiểm cháy S0. Chiều cao nhà một tầng có bậc chịu lửa IV và cấp nguy hiểm cháy S0, S1 không được lớn hơn 25 m, đối với cấp S2, S3 – không lớn hơn 18 m (tính từ mặt sàn đến mép dưới của kết cấu chịu lực mái tại vị trí gối đỡ).</p> <p>&lt;***&gt; Мобильные здания.</p> <p>Chú thích 2: Nhà di động.</p>						

Для складов при наличии площадок, этажерок, ярусов и антресолей количество этажей, а также площадь этажа в пределах пожарного отсека определяется согласно пункту 6.1.1. При наличии открытых технологических проемов в перекрытиях смежных этажей суммарная площадь этих этажей не должна превышать площади этажа, указанной в таблице 6.3.

Đối với các nhà kho có sàn công tác, giá đỡ, tầng lửng thì số tầng và diện tích tầng trong phạm vi một khoang cháy xác định theo điều 6.1.1. Khi có các lỗ mở trên sàn giữa các tầng thì tổng diện tích các tầng này không được vượt quá giá trị nêu trong bảng 6.3.

При оборудовании складских зданий автоматическими установками пожаротушения, указанные в таблице 6.3 площади этажей в пределах пожарных отсеков допускается увеличивать на 100%, за исключением зданий IV и V степеней огнестойкости.

Khi trang bị chữa cháy tự động cho các nhà kho, có thể tăng tối đa 2 lần diện tích sàn trong phạm vi một khoang cháy nêu trong bảng 6.3, trừ các nhà có bậc chịu lửa IV và V.

При размещении складов в производственных зданиях площадь этажа складских помещений в пределах пожарного отсека и их высота (число этажей) не должны превышать значений, указанных в таблице 6.3.

Khi bố trí các kho trong các nhà sản xuất thì diện tích sàn kho trong phạm vi một khoang cháy và chiều cao của chúng (số tầng) không được vượt quá các giá trị nêu trong bảng 6.3.

6.2.2 Многоэтажные складские здания категорий Б и В следует проектировать шириной не более 60 м.

Nhà kho nhiều tầng hạng B và C có chiều rộng không vượt quá 60 m. (xem xét bỏ quy định này)

6.2.3 Площадь первого этажа многоэтажного складского здания допускается принимать по нормам одноэтажного здания, если перекрытие над первым этажом

является противопожарным 1-го типа.

Diện tích tầng 1 của nhà kho nhiều tầng cho phép xác định theo quy định của nhà một tầng, nếu sàn tầng 2 là bộ phận ngăn cháy loại 1.

6.2.4 Складские здания с высотным стеллажным хранением категории В следует проектировать одноэтажными I - IV степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности C0.

Nhà kho có các giá chứa hàng trên cao hạng C cần được thiết kế một tầng, có bậc chịu lửa I-IV và cấp nguy hiểm cháy S0.

6.2.5 Здания складов пиломатериалов должны быть одноэтажными не ниже IV степени огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности C0 и C1.

Nhà kho chứa gỗ thành phẩm chỉ được 1 tầng, bậc chịu lửa tối thiểu bậc IV và cấp nguy hiểm cháy kết cấu S0 và S1.

6.2.6 Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и площадь этажа в пределах пожарного отсека для зданий складов пиломатериалов следует принимать в соответствии с таблицей 6.4.

Bậc chịu lửa, cấp nguy hiểm cháy kết cấu và diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy cho nhà kho chứa gỗ thành phẩm lấy theo bảng 6.4.

Таблица 6.4

Категория здания Hạng nhà	Степень огнестойкости здания Bậc chịu lửa của nhà	Класс конструктивной пожарной опасности Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà	Площадь этажа в пределах пожарного отсека зданий, м <sup>2</sup> Diện tích cho phép lớn nhất của một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy, m <sup>2</sup>
C	I, II, III	C0	9600
	IV	C0, C1	4800
	IV	C2, C3	2400
	V	KQĐ	1200

При оборудовании зданий и навесов складов лесоматериалов автоматическими установками пожаротушения указанные в таблице 6.4 площади этажа в пределах пожарного отсека допускается увеличивать на 100%, за исключением зданий и навесов IV степени огнестойкости всех классов конструктивной пожарной опасности, а также зданий и навесов V степени огнестойкости. При этом значения интенсивности и площади для расчета расхода

воды или раствора пенообразователя следует увеличивать на 10%.

Khi trang bị chữa cháy tự động cho nhà kho chứa gỗ thành phẩm thì cho phép tăng tối đa 2 lần giá trị diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy quy định trong bảng 6.4, trừ nhà có bậc chịu lửa IV với cấp nguy hiểm cháy kết cấu bất kỳ, và nhà có bậc chịu lửa V. Trong trường hợp này cường độ và diện tích để tính toán lượng nước tiêu hao hoặc chất tạo bọt cần tăng thêm 10%.

6.2.7 Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности зданий холодильников следует принимать согласно СП 109.13330.

**Bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy kết cấu của kho lạnh lấy theo SP 109.13330.**

Степень огнестойкости и Бậc chịu lửa của nhà	Класс конструктивной пожарной опасности Cấp nguy hiểm cháy kết cấu	Охлаждаемый объем Khối tích làm lạnh	
		одноэтажные здания холодильников Kho lạnh 1 tầng	многоэтажные здания холодильников Kho lạnh nhiều tầng
I	S0, S1	Свыше 20 тыс. м <sup>3</sup> Lớn hơn 20 000 m <sup>3</sup>	
II	S0, S1	От 2,5 до 20 тыс. м <sup>3</sup> включ. Từ 2500 đến 20 000 m <sup>3</sup>	
III	S0, S1	До 2,5 тыс. м <sup>3</sup> Đến 2500 m <sup>3</sup>	-
IV	S0, S1	Со стеллажным каркасом свыше 20 тыс. м <sup>3</sup>	-

6.2.8 Здания архивов следует проектировать не выше 28 м.

**Nhà lưu trữ** không được cao quá 28 m.

## **Bổ sung quy định về tính diện tích khoang cháy: 6.1, SP 2.13330.2020**

Выбор размеров зданий и пожарных отсеков следует производить в зависимости от степени их огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов, в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Lựa chọn kích thước nhà và khoang cháy cần phù hợp với bậc chịu lửa của chúng, cấp nguy hiểm cháy kết cấu và nhóm nguy hiểm cháy theo công năng, cấp nguy hiểm cháy của các quá trình công nghệ trong nhà hoặc khoang cháy, theo các tiêu chuẩn về an toàn cháy.

Площадь пожарного отсека характеризуется максимальной величиной площади этажа, расположенного в пределах данного отсека.

Diện tích khoang cháy được đặc trưng bởi diện tích lớn nhất của một tầng trong phạm vi một khoang cháy.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека определяется максимальной площадью этажа, ограниченной наружными стенами здания и (или) противопожарными стенами 1-го типа. Данная площадь определяется с учетом следующих дополнительных требований:

Diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy là diện tích tầng giới hạn bởi các tường bao của nhà và (hoặc) các tường ngăn cháy loại 1. Diện tích này được xác định với các yêu cầu bổ sung sau:

- площадь этажа здания в пределах пожарного отсека определяется по внутреннему периметру наружных стен этажа без учета площади лестничных клеток, за исключением специально оговоренных случаев. При частичном или полном отсутствии наружных стен указанная площадь определяется площадью пола;

- Diện tích một tầng nhà trong phạm vi một khoang cháy được xác định theo chu vi bên trong tường bao của tầng không tính diện tích các buồng thang bộ, trừ các trường hợp đặc biệt được yêu cầu riêng. Khi không có một phần hoặc toàn bộ tường bao thì diện tích trên bằng diện tích sàn;

- площадь этажа в пределах пожарного отсека зданий, соединенных переходами, тоннелями или галереями, следует рассчитывать путем суммирования площадей соединяемых этажей зданий и площадей переходов, тоннелей или галерей;

- Diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy của các nhà được nối với nhau bằng lối đi bộ, đường hầm hoặc hành lang cần tính bằng tổng các diện tích các tầng nhà được nối thông và diện tích của lối đi bộ, đường hầm hoặc hành lang;

- в производственных и складских зданиях (классы Ф5.1, Ф5.2 и Ф5.3) при наличии открытых проемов в перекрытиях площадь этажа в пределах пожарного отсека следует рассчитывать путем суммирования площадей этажей, соединенных проемами;

- Trong các nhà sản xuất và nhà kho (nhóm F5.1, F5.2 và F5.3), khi có các lỗ mở trên các sàn tầng, diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy là tổng các diện tích các tầng được nối với nhau qua lỗ mở.

- в зданиях закрытых автостоянок с неизолированными рампами площадь



этажа в пределах пожарного отсека определяется как сумма площадей этажей, соединенных неизолированными рампами;

- trong các nhà ga ra ô tô kín với các ram dốc không được ngăn cách, diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy là tổng diện tích các tầng được nối với nhau bằng ram dốc không được ngăn cách;

- для зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2-Ф4 при определении площади этажа в пределах пожарного отсека необходимо учитывать площадь навесов, террас и галерей, пристроенных к зданию, если они не отделены от основной части здания противопожарными стенами 1-го типа;

- Đối với nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.1, F1.2, F2 đến F4, khi xác định diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy cần kể đến diện tích của các mái che, sân trời và hành lang gắn với nhà, nếu chúng không được ngăn cách với phần nhà chính bằng các tường ngăn cháy loại 1;

- в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2-Ф4 с многосветными помещениями, предназначенными для размещения открытых лестниц, эскалаторов, атриумов и др., площадь этажа в пределах пожарного отсека определяется путем суммирования площади нижнего этажа многосветного помещения и площадей галерей, переходов и помещений всех вышележащих этажей, расположенных в пределах объема многосветного пространства, ограниченного противопожарными перегородками 1-го типа. При отсутствии противопожарных перегородок 1-го типа, отделяющих многосветное пространство (помещение) от примыкающих к нему помещений и коридоров (в том числе при использовании альтернативных решений - противопожарных штор, дренчерных завес и др.), площадь этажа в пределах пожарного отсека определяется путем суммирования площадей соответствующих этажей.

- Trong các nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy theo công năng F1.1, F1.2, F2 đến F4 với các gian thông tầng để bố trí cầu thang hở, thang cuốn, sảnh thông tầng và các công năng khác, diện tích một sàn trong phạm vi một khoang cháy là tổng diện tích của tầng dưới cùng của gian thông tầng và của các hành lang, lối đi bộ và các gian phòng của tất cả các tầng phía trên của gian thông tầng trong phạm vi không gian được ngăn cách bởi các vách ngăn cháy loại 1. Khi không có vách ngăn cháy loại 1 ngăn cách không gian thông tầng với các hành lang và các gian phòng tiếp giáp với không gian này (kể cả trong trường hợp có sử dụng các giải pháp thay thế như rèm ngăn cháy, màn drencher và trang bị ngăn cháy tương tự khác) thì diện tích một tầng trong phạm vi một khoang cháy là tổng diện tích của các tầng tương ứng.

При сочетаниях этих показателей, не предусмотренных настоящим разделом, площадь этажа и высота здания принимаются по худшему из этих показателей для рассматриваемого здания соответствующего класса функциональной пожарной опасности.

Trong trường hợp kết hợp nhiều chỉ dẫn trên, thì diện tích tầng và chiều cao nhà được lấy theo chỉ dẫn xấu nhất đối với nhà có cấp nguy hiểm cháy kết cấu tương ứng.

В случае если степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания не определены, допускается для установления других требований пожарной безопасности (определения противопожарных расстояний и др.) данные объекты принимать V степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной

опасности C3.

Trong trường hợp không xác định được bậc chịu lửa và cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà, cho phép lấy bậc chịu lửa V và cấp nguy hiểm cháy kết cấu C3 để xác định các yêu cầu an toàn cháy khác (xác định khoảng cách ngăn cháy lan và các yêu cầu khác).

## PHỤ LỤC 11

# THUYẾT MINH VỀ CHỐNG CHÁY LAN THEO PHƯƠNG ĐỨNG VÀ GIỚI HẠN CHỊU LỬA CỦA TƯỜNG NGOÀI

### 1. Quy định của QCVN 06:2021/BXD hiện hành

- Giới hạn chịu lửa (GHCL) của tường ngoài: E 15, E 30 (<75 m, bảng 4); E 60 (> 75 m, phụ lục A2, A3)
- Cho phép tối đa 40% diện tích không cần bảo vệ chống cháy nếu đảm bảo khoảng cách phòng cháy chống cháy (phụ lục E.3)
- Không có các quy định về chống cháy lan theo phương đứng.
- Quy định về cấp nguy hiểm cháy của tường ngoài tương tự Nga.

### 2. Nga

#### 2.1. Giới hạn chịu lửa của tường ngoài

- Giới hạn chịu lửa (GHCL): E 15, E 30 (<75 m); E 60 (> 75 m) (SP 2.13330.2020 và SP 477)
- Tường xuyên sáng (bao gồm cả tường kính) cũng phải tuân thủ GHCL trên (SP 2.13330.2020, 5.4.18)
- Liên kết tường ngoài vào sàn (kể cả tường kính) có GHCL ko thấp hơn sàn, nhưng ko quá 60 phút (SP 2.13330.2020, 5.4.17)
- Tường xuyên sáng làm từ vật liệu không cháy có thể coi là có cấp nguy hiểm cháy K0 (ko tính các mạch chèn, và ko tính lớp hoàn thiện có chiều dày nhỏ hơn 0,3 mm) (SP 2.13330.2020, 5.2.2)

#### 2.2. Chống cháy lan theo phương đứng

- SP 2.13330.2020, 5.4.17
- Các sàn ngăn cháy loại 1 phải cắt ngang tường ngoài và vươn ra tối thiểu 30 cm. Phải có đai ngăn cháy (như quy định ở 5.4.18 nêu ở dưới) chiều cao tối thiểu 1,2 m và GHCL tối thiểu E 60.
- Nếu sàn không cắt tường ngoài thì phải đảm bảo các điều kiện sau:
  - a) Đai ngăn cháy có chiều cao tối thiểu 1,5m, GHCL EI 150; cấp nguy hiểm cháy K0
  - b) lớp hoàn thiện mặt ngoài phải được chia cắt tại các vị trí sàn ngăn cháy bằng một đai ngăn cháy cao ít nhất bằng chiều dày sàn, làm từ vật liệu không cháy.SP 2.13330.2020, 5.4.18
- Khi tường ngoài có các lỗ cửa không được bảo vệ chịu lửa thì phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- a) Có các đai ngăn cháy (màng tường đặc ngang tính từ mép trên lỗ cửa tầng dưới đến mép dưới lỗ cửa tầng trên) cao ít nhất 1,2m, với GHCL tương đương sàn liên kết với nó, nhưng không quá 60 phút.
  - b) Có các màng tường đặc dọc tại các vị trí giao với tường trong rộng tối thiểu 0,8 m và có GHCL như tường ngoài;
  - c) Trong trường hợp các màng tường ngang và dọc trên được làm một phần hoặc toàn bộ từ kính thì trong phạm vi chiều cao 1,2m phải không mở được và có giới hạn chịu lửa như yêu cầu đối với tường ngoài;
  - d) Diện tích tối đa các lỗ mở không được bảo vệ chịu lửa của tường ngoài là 25% diện tích tường ngoài giới hạn bởi các tường và sàn giao cắt. Trường hợp diện tích lỗ mở lớn quá 25% thì lớp kính ngoài của các lỗ cửa phải là kính tôi nhiệt.
- Quy định về cấp nguy hiểm cháy của tường ngoài (bao gồm cả tính lan truyền lửa của vật liệu): theo bậc chịu lửa của nhà.

### 3. Mỹ

#### 3.1 Giới hạn chịu lửa của tường ngoài (NFPA 5000-2021)

Điều 7.3 quy định về tường ngoài. Bảng 7.3.2.1 quy định giới hạn chịu lửa phụ thuộc vào nhóm nhà và khoảng cách phòng cháy chữa cháy (tính từ mặt ngoài của tường ngoài đến đường ranh giới khu đất hoặc đến tim đường giao thông công cộng). Đối với nhà ở, ký túc xá, trường học, bệnh viện,...

- Khoảng cách từ tường đến ranh giới khu đất từ 0 đến 1,5 m giới hạn chịu lửa yêu cầu là 60 phút;
- Khoảng cách từ tường đến ranh giới khu đất từ 1,5 đến 3,0 m giới hạn chịu lửa yêu cầu là 30 phút;
- Khoảng cách từ tường đến ranh giới khu đất lớn hơn 3,0 m, không yêu cầu giới hạn chịu lửa.
- Bảng 7.3.5.5: Yêu cầu bảo vệ các lỗ mở trên tường ngoài bằng các bộ phận có giới hạn chịu lửa là 45 phút.
- Bảng 7.3.5 (a) cho phép tỉ lệ diện tích nhất định của các lỗ cửa không được bảo vệ (không có cửa bịt đảm bảo giới hạn chịu lửa) trên tường ngoài tùy thuộc khoảng cách đến đường ranh giới khu đất và diện tích của mặt ngoài nhà. Khi khoảng cách lớn hơn 3 m thì cho phép 100 % diện tích.

**Table 7.2.1.1 Fire Resistance Ratings for Type I Through Type V Construction (hr)**

Construction Element	Type I		Type II			Type III		Type IV	Type V	
	442	332	222	111	000	211	200	2HH	111	000
<b>Exterior Bearing Walls<sup>a</sup></b>										
Supporting more than one floor, columns, or other bearing walls	4	3	2	1	0 <sup>b</sup>	2	2	2	1	0 <sup>b</sup>
Supporting one floor only	4	3	2	1	0 <sup>b</sup>	2	2	2	1	0 <sup>b</sup>
Supporting a roof only	4	3	1	1	0 <sup>b</sup>	2	2	2	1	0 <sup>b</sup>
<b>Interior Bearing Walls</b>										
Supporting more than one floor, columns, or other bearing walls	4	3	2	1	0	1	0	2	1	0
Supporting one floor only	3	2	2	1	0	1	0	1	1	0
Supporting roofs only	3	2	1	1	0	1	0	1	1	0
<b>Columns</b>										
Supporting more than one floor, columns, or other bearing walls	4	3	2	1	0	1	0	II	1	0
Supporting one floor only	3	2	2	1	0	1	0	II	1	0
Supporting roofs only	3	2	1	1	0	1	0	II	1	0
<b>Beams, Girders, Trusses, and Arches</b>										
Supporting more than one floor, columns, or other bearing walls	4	3	2	1	0	1	0	II	1	0
Supporting one floor only	2	2	2	1	0	1	0	II	1	0
Supporting roofs only	2	2	1	1	0	1	0	II	1	0
<b>Floor/Ceiling Assemblies</b>	2	2	2	1	0	1	0	II	1	0
<b>Roof/Ceiling Assemblies</b>	2	1½	1	1	0	1	0	II	1	0
<b>Interior Nonbearing Walls</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Exterior Nonbearing Walls<sup>c</sup></b>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>

H: Heavy timber members (see text for requirements).

<sup>a</sup>See 7.3.2.1.

<sup>b</sup>See Section 7.3.

<sup>c</sup>See 7.2.3.2.12, 7.2.4.2.3, and 7.2.5.6.8.

**Table 7.3.2.1 Fire Resistance Ratings for Exterior Walls (hr)**

Occupancy Classification	Horizontal Separation ft (m)				Opening Protectives
	0 to 5 (0 to 1.5)	>5 to ≤10 (>1.5 to ≤3)	>10 to ≤30 (>3 to ≤9)	>30 (>9)	
Assembly, educational, day care, health care, ambulatory health care, detention and correctional, residential, residential board and care, business, industrial, and storage occupancies with low hazard contents	1	1	0	0	See Table 7.3.5(a).
Mercantile and industrial and storage occupancies with ordinary hazard contents	2	1	0	0	See Table 7.3.5(b).
Industrial and storage occupancies with high hazard contents exceeding the MAQ per control area as set forth in 34.1.3 and complying with Protection Level 1, Protection Level 2, or Protection Level 3	See Chapter 34 for minimum requirements.				
Industrial and storage occupancies with high hazard contents exceeding the MAQ per control area as set forth in 34.1.3 and complying with Protection Level 4 or Protection Level 5	3	2	1	0	See Table 7.3.5(b).

**3.3.337 Horizontal Separation.** The width of the permanent open space as measured horizontally between a building exterior wall and the adjacent property line or the centerline of a facing street, alley, or public way, or to an imaginary line drawn between exterior walls of adjacent buildings on the same lot. (BLD-SCM)

**Sự phân cách theo phương ngang:** Chiều rộng của khoảng không gian hở và không thay đổi, được đo theo phương ngang từ tường ngoài nhà tới đường ranh giới của bất động sản liền kề, hoặc tới đường trung tuyến của đường đi, hoặc tới một đường giả tưởng giữa tường ngoài của các nhà liền kề trong cùng một khu đất.

**Table 7.3.5(a) Maximum Allowable Area of Unprotected Openings (percentage of exterior walls) — for Assembly, Educational, Day-Care, Health Care, Ambulatory Health Care, Detention and Correctional, Residential, Residential Board and Care, Business, Industrial, and Storage Occupancies with Low Hazard Contents as Required by Table 7.3.2.1**

Horizontal Separation (ft)	Maximum Area of Exposing Building Face (ft <sup>2</sup> )																		
	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000	2500	3500	5000	10,000	≥20,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	9	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
5	12	11	10	9	9	9	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7
6	18	15	13	12	11	10	10	9	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7
7	25	20	17	15	14	12	11	11	10	10	10	9	9	8	8	8	8	7	7
8	33	25	21	19	17	15	14	13	12	11	11	11	10	9	9	8	8	7	7
9	43	32	27	23	21	18	16	15	14	13	12	12	11	10	9	9	8	8	7
10	55	40	33	28	25	21	19	17	16	15	14	13	12	11	10	9	9	8	7
>10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

For SI units, 1 ft = 0.3048 m; 1 ft<sup>2</sup> = 0.093 m<sup>2</sup>.

**Table 7.3.5(b) Maximum Allowable Area of Unprotected Openings (percentage of exterior wall) — for Mercantile and Industrial and Storage Occupancies with Ordinary Hazard Contents, and Industrial and Storage Occupancies with High Hazard Contents Exceeding the MAQ per Control Area as Set Forth in 34.1.3 and Complying with Protection Level 4 and Protection Level 5 as required by Table 7.3.2.1**

Horizontal Separation (ft)	Maximum Area of Exposing Building Face (ft <sup>2</sup> )																		
	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000	2500	3500	5000	10,000	≥20,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	9	7	7	6	6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	12	10	8	8	7	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
8	17	13	11	9	9	7	7	6	6	6	5	5	5	4	4	4	4	4	4
9	21	16	13	12	10	9	8	7	7	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4
10	27	20	16	14	12	11	9	8	8	7	7	7	6	5	5	5	4	4	4
15	69	48	38	31	27	21	18	16	14	13	12	12	9	8	7	6	6	5	4
20	100	91	70	57	48	38	31	27	24	22	20	18	16	12	10	9	7	6	5
25	100	100	100	91	77	59	48	41	36	32	29	27	20	16	14	11	9	7	5
30	100	100	100	100	100	86	59	56	52	46	42	38	27	22	18	15	12	8	6
>30	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

For SI units, 1 ft = 0.3048 m; 1 ft<sup>2</sup> = 0.093 m<sup>2</sup>.

**7.3.5.5** The area of unprotected openings permitted by Table 7.3.5(a) and Table 7.3.5(b) shall be permitted to be doubled under either of the following conditions:

- (1) Where the building is protected throughout with an approved automatic sprinkler system in accordance with 55.3.1.1 and electrically supervised in accordance with 55.3.2
- (2) Where the openings are protected with a fire window assembly or other listed opening protectives having a fire protection rating in accordance with Table 7.3.5.5

**Cho phép tăng gấp đôi diện tích không cần bảo vệ chống cháy của tường ngoài nếu toàn nhà được trang bị chữa cháy tự động sprinkler.**

**3.2. Chống cháy lan theo phương đứng (NFPA 5000-2021)**

Tuy nhiên, tường ngoài còn phải đảm bảo quy định ngăn ngừa cháy lan theo chiều đứng trong chính bản thân công trình, cụ thể như sau:

- + Điều 37.1.4 quy định bảo vệ chống cháy đối với các lỗ mở trên tường ngoài: khi nhà có chiều cao 4 tầng trở lên nếu không trang bị sprinkler và các lỗ mở giữa các tầng nằm cách nhau trong phạm vi 1,53 m thì bắt buộc phải bảo vệ lỗ mở bằng bộ phận có khả năng chịu lửa hoặc phải có phần tường đặc có chiều cao 915 mm hoặc đua sàn ra một đoạn 760 mm. **Như vậy, nếu nhà có chữa cháy tự động hoặc khoảng cách theo phương đứng giữa các lỗ mở lớn hơn 1,53 m thì không cần thực hiện các yêu cầu này, nhưng vẫn phải thực hiện quy định tại 37.1.5.**
- + Điều 37.1.5 quy định đối với khả năng chống lan truyền lửa trên bề mặt tường ngoài: khi nhà cao từ 12 m (hoặc 4 tầng) trở lên và trong thành phần của tường ngoài có vật liệu cháy được thì hệ tường đó phải đảm bảo vượt qua thử nghiệm đốt theo NFPA 285 (trong 30 phút tường ngoài phải chịu ngọn lửa tác động trực tiếp có công suất nhỏ nhất gần 700 kW).

#### **37.1.4 Vertical Separation of Exterior Openings.**

**37.1.4.1** Buildings four or more stories in height above grade plane, which are not protected throughout with a fire sprinkler system in accordance with NFPA 13 or NFPA 13R, with openings in exterior walls located within a 60 in. (1525 mm) radius of openings in the next story above, shall be separated or protected in accordance with 37.1.4.2.

**37.1.4.2** Protection of openings shall comply with at least one of the following:

- (1) Either opening is protected in accordance with Section 7.3.
- (2) Protection is provided to separate the openings with a spandrel panel not less than 36 in. (915 mm) high or a wall with a 1-hour fire resistance rating.
- (3) Protection is provided between the openings with a 30 in. (760 mm) horizontally projecting barrier with a 1-hour fire resistance rating.

#### **37.1.5 Vertical and Lateral Flame Propagation on Exterior Walls.**

**37.1.5.1** Exterior wall assemblies on buildings of Type I, Type II, Type III, or Type IV construction that are greater than 40 ft (12,192 mm) in height above grade plane and contain combustible materials shall be tested in accordance with and meet the conditions of acceptance of NFPA 285, unless otherwise permitted in 37.1.5.2.

**37.1.5.1.1** When window openings are designed as part of the installed assembly, the edge of the opening shall be protected

by providing the same protection as provided for the actual test.

**37.1.5.2** Where the water-resistive barrier is the only combustible component, exterior wall assemblies shall not be required to be tested in accordance with 37.1.5 if either of the following conditions apply:

- (1) The exterior wall assembly has a wall covering of masonry (including brick), concrete, stone, terra cotta, stucco, or corrosion-resistant steel with minimum thicknesses in accordance with Table 37.1.5.2.
- (2) The water-resistive barrier complies with both of the following:

#### 4. Singapore

Điều 3.5.1: Mọi tường ngoài của nhà hoặc một phần nhà được ngăn chia cách đường ranh giới (relevant boundary) trong khoảng cách 1 m, hoặc có chiều cao quá 15 m phải:

- Được làm từ vật liệu không cháy (lớp hoàn thiện quy định riêng tại 3.5.4);
- Đảm bảo giới hạn chịu lửa quy định.
- Các kết cấu dầm hoặc cột là một phần của tường ngoài, hoặc bất kỳ kết cấu nào đỡ tường ngoài cũng phải làm từ vật liệu không cháy.

Điều 3.5.2: Các trường hợp không áp dụng 3.5.1

- a) Yêu cầu làm từ vật liệu không cháy không áp dụng đối với các tường ngoài nằm cách ranh giới 1 m trở lên và có một số giới hạn về diện tích và chiều cao tùy thuộc nhóm nhà theo công năng (đến 3 tầng, nhà cao tối đa 7,5 m, diện tích khá nhỏ).
- b) Yêu cầu đảm bảo giới hạn chịu lửa không áp dụng đối với các tường ngoài nằm cách ranh giới 1 m trở lên và nhà chỉ được 1 tầng, cao không quá 15 m, có giới hạn về diện tích.

Điều 3.5.3: Quy định diện tích tường ngoài không cần bảo vệ chịu lửa. Tính theo phụ lục 3B phụ thuộc vào khoảng cách giữa công trình và ranh giới (relevant boundary). Tối đa có thể cho 100% diện tích ko cần bảo vệ. Cho phép tăng gấp đôi diện tích tường ngoài không cần bảo vệ chịu lửa, hoặc giảm ½ khoảng cách yêu cầu nếu nhà được trang bị chữa cháy tự động.

Điều 3.5.4: yêu cầu đối với lớp hoàn thiện tường ngoài. Làm từ vật liệu khó cháy (limit combustibility material theo BS 476 part 11 hoặc tương đương)

Điều 3.5.7 Chống cháy lan theo phương đứng

Đối với các phần trên cao và dưới thấp của các khoang cháy liền kề khác nhau của tòa nhà, một trong các yêu cầu sau phải được tuân thủ để ngăn chặn cháy lan :

(1) mái che của phần dưới của tòa nhà phải có giới hạn chịu lửa tối thiểu 1 giờ cho phần mái 5m được đo theo chiều ngang từ tường ngoài của phần cao hơn của Tòa nhà; hoặc

(2) Tường ngoài của phần cao hơn của tòa nhà nhìn ra mái nhà bên dưới cùng với kết cấu chịu lực có GHCL tối thiểu 1 giờ đối với phần tường chiều cao thẳng đứng không nhỏ hơn hơn 9m tính từ mái của phần dưới của tòa nhà.



b. Các yêu cầu trên sẽ không áp dụng cho:

(1) các tòa nhà hoặc các phần bên dưới của tòa nhà được bảo vệ bằng chữa cháy tự động sprinkler;

(2) các tòa nhà thuộc chương trình bảo tồn của cơ quan có thẩm quyền quyền tài phán, hoặc các tòa nhà được xây dựng trước năm 1969;

(3) hiên xe có mái che chỉ dành cho mục đích lên máy bay và xuống xe của hành khách;

(4) lối đi mở / có mái che / đường liên kết chiều rộng không quá 5m không có hoạt động thương mại hoặc lưu trữ; và

(5) Canopy trên các không gian kín hoặc ban công riêng trong các tòa nhà PG II, với điều kiện là canopy được làm bằng vật liệu không cháy.

Điều 3.5.9: Các đai ngăn cháy theo phương đứng và phương ngang

**Chỉ có quy định đối với nhà ở**, facad của các tầng ở cao trên 24 m phải được chia tách theo phương đứng và phương ngang bằng các đai ngăn cháy:

- Phương ngang: GHCL 1 h, chiều cao tối thiểu 1,5 m

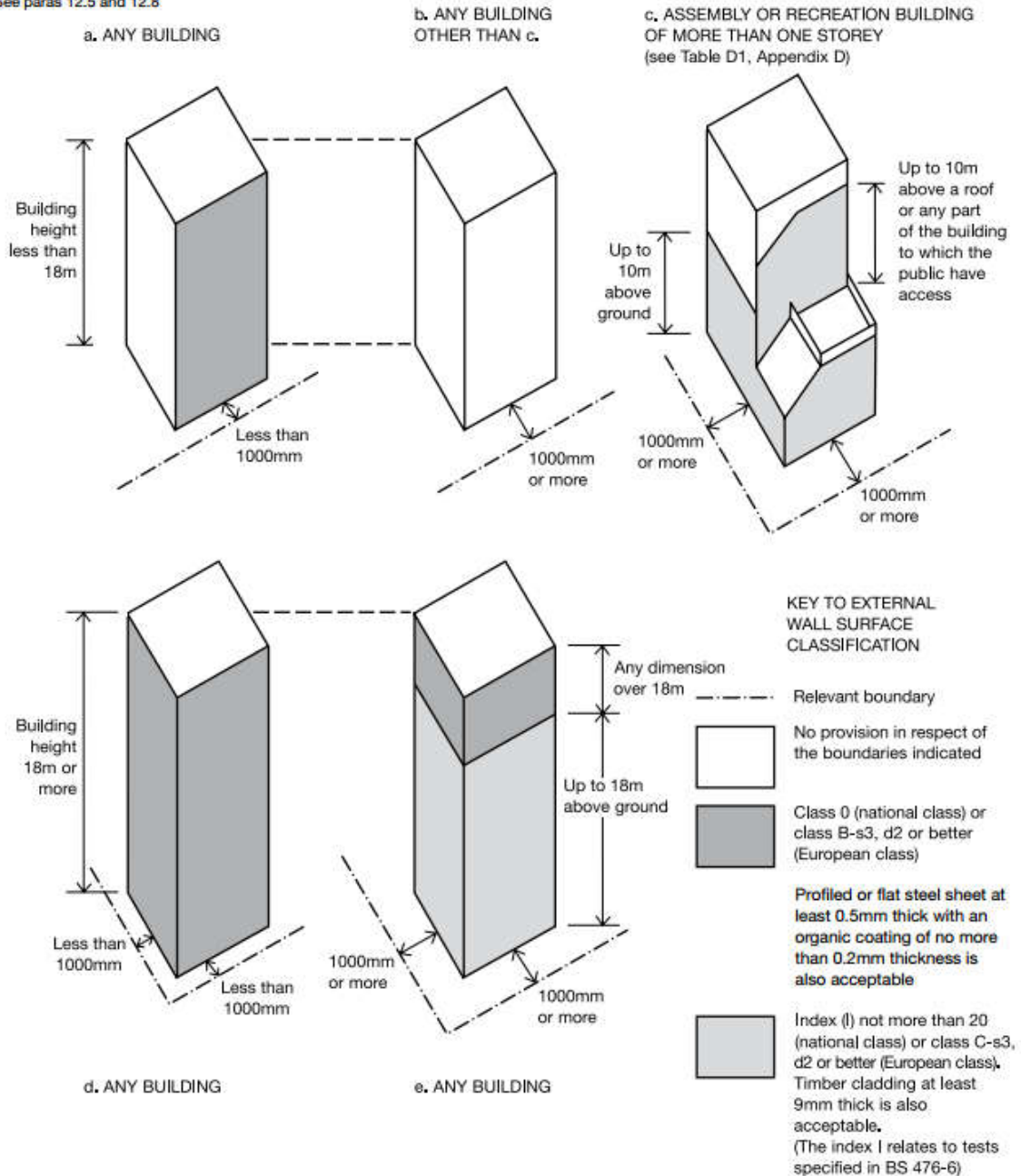
- Phương đứng: GHCL 1h, vưon ra ngoài ít nhất 600 mm từ mặt ngoài nhà.

## **5. Anh**

**Yêu cầu đối với vật liệu tường ngoài (section 12, 12.5 đến 12.8, diagram 40):**

## Diagram 40 Provisions for external surfaces or walls

See paras 12.5 and 12.8



### Notes:

- 1 The national classifications do not automatically equate with the equivalent European classifications, therefore, products cannot typically assume a European class unless they have been tested accordingly.
- 2 When a classification includes "s3, d2", this means that there is no limit set for smoke production and/or flaming droplets/particles.
- 3 Where a mixed-use building includes Assembly and Recreation Purpose Group(s) accommodation, the external surfaces of walls should meet the provisions in Diagram 40c.
- 4 Where Regulation 7(2) applies, it prevails over the provisions in this diagram.

## Diagram 41 Relevant boundary

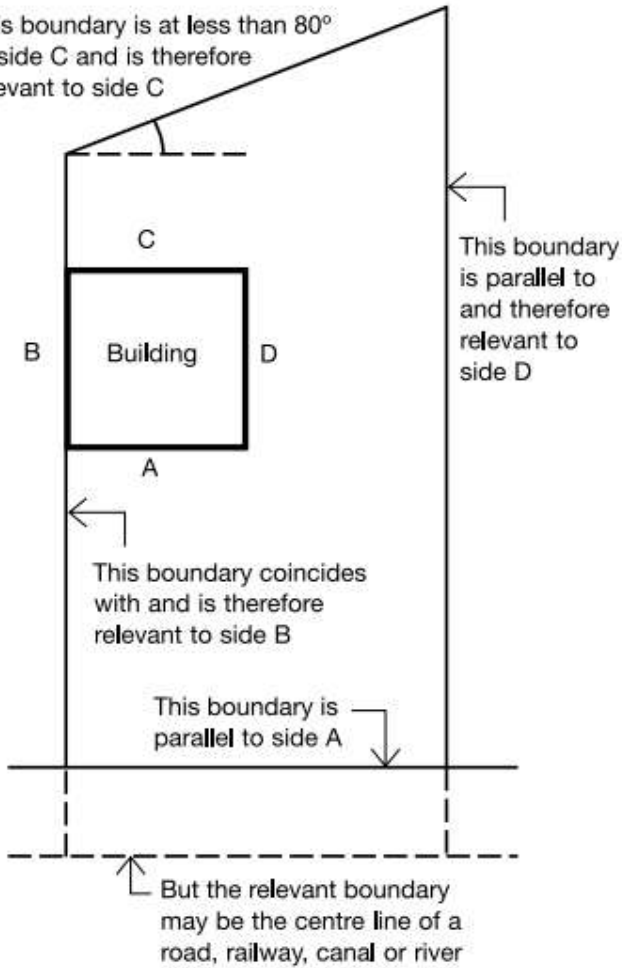
See paras 13.4 and 13.5

This diagram sets out the rules that apply in respect of a boundary for it to be considered as a relevant boundary.

For a boundary to be relevant it should:

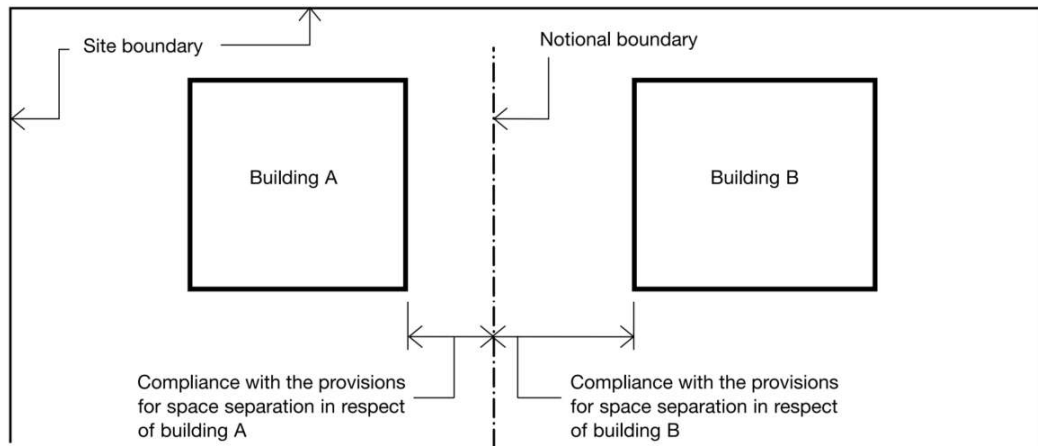
- a coincide with; or
- b be parallel to; or
- c be at an angle of not more than  $80^{\circ}$  to the side of the building

This boundary is at less than  $80^{\circ}$  to side C and is therefore relevant to side C



**Diagram 42 Notional boundary**

See para 13.6



The notional boundary should be set in the area between the two buildings using the following rules:

1. The notional boundary is assumed to exist in the space between the buildings and is positioned so that one of the buildings would comply with the provisions for space separation having regard to the amount of its unprotected area. In practice, if one of the buildings is existing, the position of the boundary will be set by the space separation factors for that building.
2. The siting of the new building, or the second building if both are new, can then be checked to see that it also complies, using the notional boundary as the relevant boundary for the second building.

Quy định về diện tích tường ngoài không cần bảo vệ chịu lửa: Tính toán theo phụ lục A, bảng A2 và các quy định từ 13.13 đến 13.18. Tóm lược theo bảng sau cho small buildings:

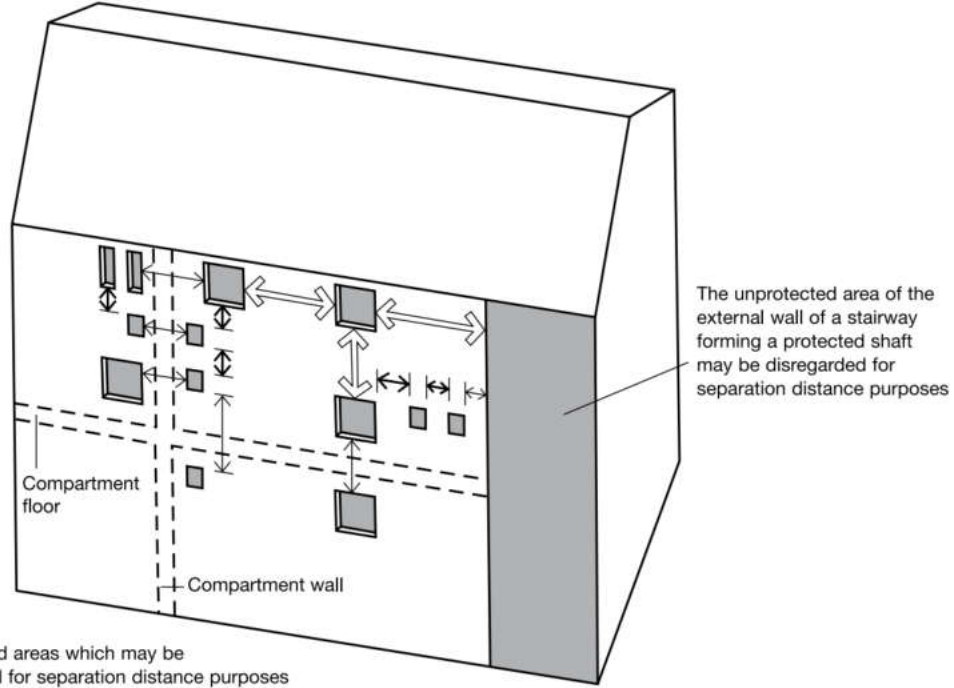
Khoảng cách nhỏ nhất giữa mặt bên của nhà tới đường ranh giới khu đất, m		Tỷ lệ diện tích lớn nhất của các vùng bề mặt không được bảo vệ chống cháy so với tổng diện tích bề mặt tường đối diện với ranh giới khu đất, %
Nhà ở, công trình công cộng, nhà phụ trợ của các cơ sở công nghiệp	Nhà và công trình công nghiệp, nhà kho	
1,0	1,0	4,0
1,5	2,0	8,0
3,0	4,0	20,0
6,0	8,0	40,0
7,5	15	60,0
10	20	80,0
≥ 12,5	≥ 25	100,0

*Nếu toàn bộ nhà được bảo vệ bằng một hệ thống sprinkler phù hợp thì cho phép giảm một nửa khoảng cách đến đường ranh giới khu đất; hoặc tăng gấp đôi diện tích vùng không được bảo vệ chống cháy.*

Không thấy có quy định về chống cháy lan theo phương đứng (ví dụ về các đai ngăn cháy).  
Nhưng có quy định về khoảng cách giữa các lỗ mở như sau:

Diagram 44 **Unprotected areas which may be disregarded in assessing the separation distance from the boundary**

See para 13.10



## 6. Các nước Bankal

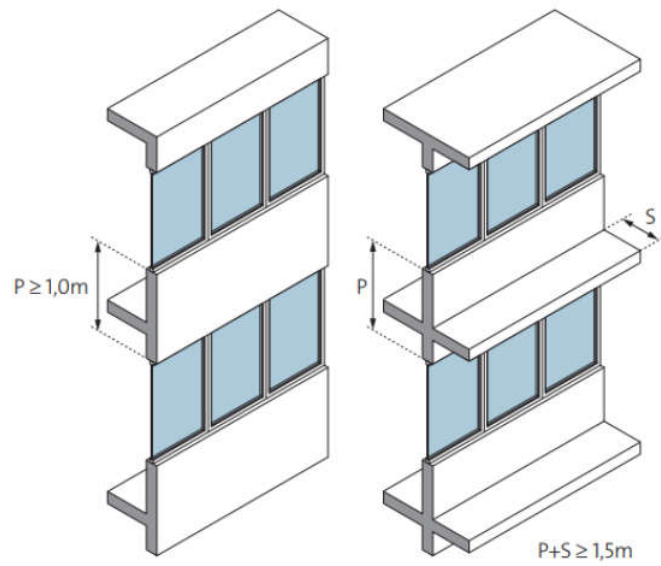


Figure 11. Prevention of the vertical fire spread - minimum dimensions of fire barriers placed across the fire resistant elements [12].

Nếu có chữa cháy tự động sprinkler cho khoang cháy trên và dưới thì không cần đai ngăn cháy trên.

Có quy định về vật liệu tường ngoài và lớp hoàn thiện để đảm bảo không cháy lan theo tường.

## 7. Nhận xét tổng hợp

Yêu cầu	QCVN 06:2021/BXD	Nga (SP 2.13330.2020)	Mỹ (NFPA 5000-2021)	Singapore fire code 2018	Anh (Approved document B)	Các nước Balkan (Serbia, Croatia và Slovenia)
<b>GHCL tường ngoài không chịu lực (gồm cả tường kính)</b>	E 15, E 30 (F1.3≤75 m, còn lại ≤50m); E 60 (F1.3> 75 m, còn lại >50 m) (mọi khoảng cách PCCC)	E 15, E 30 (F1.3≤75 m, còn lại ≤50m); E 60 (F1.3> 75 m, còn lại >50 m) (mọi khoảng cách PCCC)	<b>Khoảng cách 0-1,5m:</b> 3 giờ (nhà công nghiệp có nguy cơ cháy cao high hazards); 2h – Nhà Cn nguy cơ cháy trung bình và nhà thương mại; 1h (còn lại) <b>Khoảng cách &gt;1,5 đến 3 m:</b> 2 giờ (nhà công nghiệp có nguy cơ cháy cao high hazards); 1h – Nhà CN nguy cơ cháy trung bình và nhà thương mại; 1h (còn lại) <b>Khoảng cách &gt;3 đến 9 m:</b> 1 giờ (nhà công nghiệp có nguy cơ cháy cao high hazards); 0 h – Nhà Cn nguy cơ cháy trung bình	<b>Bảng 3.3A:</b> Từ 1-2 h, cá biệt có thể đến 4h với nhà kho không giới hạn về chiều cao và diện tích khoang cháy.	<b>Bảng A1, A2:</b> từ 30 – 90 phút (REI) với khoảng cách tới ranh giới nhỏ hơn 1 m (test cả hai mặt tường). REI 15 với khoảng cách tới ranh giới ≥ 1m (chỉ đốt mặt trong)	

Yêu cầu	QCVN 06:2021/BXD	Nga (SP 2.13330.2020)	Mỹ (NFPA 5000-2021)	Singapore fire code 2018	Anh (Approved document B)	Các nước Balkan (Serbia, Croatia và Slovenia)
			và nhà thương mại; 0 h (còn lại) <b>Khoảng cách &gt;9 m:</b> không yêu cầu			
<b>Chống cháy lan theo phương đứng</b>						
Yêu cầu đối với vật liệu tường ngoài	Theo bậc chịu lửa của nhà (thường là ko cháy hoặc ít cháy Ch1)	Tương tự	VL không cháy hoặc khó cháy. Nếu sử dụng vật liệu có tính nguy hiểm cháy cao hơn thì có hạn chế nhất định.	VL không cháy hoặc khó cháy. Nếu sử dụng vật liệu có tính nguy hiểm cháy cao hơn thì có hạn chế nhất định.	VL không cháy hoặc khó cháy. Nếu sử dụng vật liệu có tính nguy hiểm cháy cao hơn thì có hạn chế nhất định.	
Đai ngăn cháy	Không quy định	Đai ngăn cháy tối thiểu 1,5 m, tối đa E60. Sàn vưon tối thiểu 30 cm, GHCL như sàn tầng (loại 1). Trong mọi trường hợp đều phải có đai ngăn cháy này.	Nếu nhà không trang bị sprinkler và khoảng cách giữa các lỗ mở <1,53m: Đai ngăn cháy cao 915 mm, hoặc sàn vưon ra 760 mm. Nếu nhà có trang bị sprinkler – không cần đai ngăn cháy	Không có quy định tương tự về đai ngăn cháy, trừ nhà ở. Đối với nhà ở, facad của các tầng ở cao trên 24 m phải được chia tách theo phương đứng và phương ngang bằng các đai ngăn cháy: - Phương ngang: GHCL 1 h, chiều	Không có quy định tương tự về đai ngăn cháy. Nhưng có quy định về khoảng cách theo phương đứng và phương ngang giữa các lỗ mở, cũng là một hình thức ngăn cháy lan từ lỗ mở này sang lỗ mở khác.	Đai ngăn cháy tối thiểu 1 m Nhà có sprinkler: không cần đai ngăn cháy



<b>Yêu cầu</b>	<b>QCVN 06:2021/BXD</b>	<b>Nga (SP 2.13330.2020)</b>	<b>Mỹ (NFPA 5000-2021)</b>	<b>Singapore fire code 2018</b>	<b>Anh (Approved document B)</b>	<b>Các nước Balkan (Serbia, Croatia và Slovenia)</b>
				cao tối thiểu 1,5 m - Phương đứng: GHCL 1h, vươn ra ngoài ít nhất 600 mm từ mặt ngoài nhà.		
<b>Về diện tích tường ngoài không cần bảo vệ chịu lửa</b>	Tối đa 40%, xác định theo khoảng cách PCCC (phụ lục E.3)	Cho phép 25 % diện tích không bảo vệ chống cháy. Nếu >25% thì kính cửa sổ cửa đi phải là kính cường lực (tôi nhiệt).	Theo khoảng cách tới đường ranh giới, tối đa 100% (khoảng cách lớn hơn 9 m đối với nhà thương mại và nhà công nghiệp, kho high và ordinary hazards, >3m với các nhà còn lại).	Theo khoảng cách tới đường ranh giới, thay đổi từ 0 đến 100%	Theo khoảng cách tới đường ranh giới, thay đổi từ 0 đến 100%	

## 8. Đề xuất cho Dự thảo QCVN 06

### 8.1. Về quy định đối với tường ngoài không chịu lực và chống cháy lan theo phương đứng:

Các phương án sau được chấp thuận:

- Đảm bảo GHCL theo bảng 4 hoặc bảng A.1: E 15, E 30 ( $F1.3 \leq 75$  m, còn lại  $\leq 50$ m) và phải đảm bảo khoảng cách chống cháy lan theo phương ngang (phụ lục E1, E2) ; E 60 ( $F1.3 > 75$  m, còn lại  $> 50$  m). Có đai ngăn cháy 1,2 m, E 60.

2. Trường hợp tường facad toàn kính hoặc tường ngoài bất kỳ: không quy định GHCL nếu đảm bảo khoảng cách chống cháy lan theo phương ngang (phụ lục E1, E2), nhưng phải trang bị sprinkler toàn nhà. Tường ngoài cấp K0 (tường kính được xem là cấp K0).

## 8.2. Về khoảng cách chống cháy lan theo phương ngang và diện tích tường ngoài không cần bảo vệ chịu lửa

- Khoảng cách chống cháy lan theo phương ngang (phụ lục E1, E2) – **đối chiếu thêm với Mỹ, Anh để lấy giá trị an toàn về khoảng cách**
- Mở rộng phụ lục E.3 cho đến 100% diện tích ko cần bảo vệ, đối chiếu thêm với quy định của Mỹ.

### Đề xuất cụ thể:

QCVN 06:2021/BXD hiện hành	Đề nghị bổ sung, sửa đổi	Cơ sở tham khảo	Lý do đề xuất
<p>Điều 2.3.3, Chú thích 2, a: a) Xếp vào cấp K0, nếu cấu kiện được chế tạo chỉ từ vật liệu không cháy.</p>	<p>a) Xếp vào cấp K0, nếu cấu kiện được chế tạo chỉ từ vật liệu không cháy. Tường kính bao che (facad) được xem là cấu kiện cấp K0, nếu các bộ phận của nó (bao gồm cả bộ phận liên kết với nhà) được làm từ vật liệu không cháy. Cho phép không xét đến các mạch chèn bịt, và lớp phủ mặt ngoài chiều dày nhỏ hơn 0,3 mm (nếu có).</p>	<p>SP 2.13330.2020, điều 5.2.2: Tham khảo có điều chỉnh Для конструкций стен наружных несущих светопрозрачных, выполненных только из негорючих материалов (НГ), допускается без испытаний устанавливать класс пожарной опасности K0, при этом показатели пожарной опасности материалов уплотнителей и герметиков, а также нанесенные на элементы конструкций защитно-декоративные и антикоррозионные покрытия толщиной слоя до 0,3 мм учитывать не следует.</p>	<p>Bổ sung để thuận lợi trong việc áp dụng tường kính bao che</p>
<p>Bổ sung chú thích 5, bảng 4</p>	<p>Bổ sung chú thích 5. 6, bảng 4, và chú thích 2, 3 cho bảng A.1 với nội dung như sau: Chú thích 5: Cho phép một phần tường ngoài nhà không cần bảo vệ chống cháy với diện tích xác định theo phụ lục E.3. Chú thích 6: Không quy định giới hạn chịu lửa của tường ngoài không chịu lực đối với các nhà nhóm F1 đến F4 đồng thời thỏa mãn các điều kiện sau: 1) Toàn nhà được trang bị chữa cháy tự động sprinkler theo TCVN 7336:2021. (tham khảo 37.1.5 NFPA 5000-2021, các QC cháy của các nước Balkan, Anh, Singapore)</p>		<p>Bổ sung các điều kiện cho phép ko quy định giới hạn chịu lửa cho tường ngoài, nhất là tường kính. - Theo NFPA 5000 thì yêu cầu về khoảng cách đối với nhà thương mại (mercantile) và nhà công nghiệp ordinary và high hazard: để đạt 100% diện tích ko bảo vệ chịu lửa là lớn hơn so với quy định hiện nay của QCVN 06 (9 m</p>

	<p>2) Đảm bảo khoảng cách phòng cháy chống cháy tối thiểu tương ứng với 100% diện tích tường ngoài không cần bảo vệ chống cháy tại phụ lục E.3. Riêng nhà thương mại, kinh doanh nhóm F3.1 và F3.2, nhà nhóm F5.1, F5.2 thuộc hạng A, B, C, D phải cách ranh giới khu đất nhà bên cạnh và các tâm đường giao thông liền kề một khoảng cách tối thiểu 9 m; (tham khảo Approved document B của Anh, QC Sing, NFPA 5000-2021 bảng 7.3.5 và quy định về khoảng cách PCCC của Nga)</p> <p>3) Tường ngoài không chịu lực có cấp nguy hiểm cháy K0 (xem 2.33). Vật liệu hoàn thiện tường ngoài (nếu có) là vật liệu không cháy hoặc có tính cháy Ch1 và tính bắt cháy BC1. (tham khảo có điều chỉnh quy định của Anh, Singapore, Mỹ)</p>		<p>đến ranh giới khu đất, trong khi QCVN chỉ yêu cầu 9m giữa 2 nhà). Nếu không thỏa mãn khoảng cách này thì NFPA yêu cầu GHCL của tường ngoài từ 2-3 giờ cho nhà công nghiệp ordinary và high hazard (tương đương A, B, C, D của VN)  - Nhà công nghiệp sử dụng tường gạch bao che, dễ dàng đạt quy định E 30.</p>
	<p>Xem xét đưa yêu cầu về đai ngăn cháy vào chương 4 – chống cháy lan. Kể cả khi đạt yêu cầu 100% tường ngoài ko cần bảo vệ chống cháy thì vẫn phải bố trí đai ngăn cháy trừ khi đạt yêu cầu của chú thích 5 nêu trên. Không yêu cầu đai ngăn cháy cho nhà thấp tầng (dưới 4 tầng (tham khảo 37.1.5 của Mỹ) hoặc chiều cao PCCC dưới 15 m (tham khảo QC Sing)).</p> <p>Ngoài ra xem xét bổ sung yêu cầu 3.5.7 của QC Sing về việc chống cháy lan từ khối đế lên khối cao tầng.</p>		

