

TIÊU CHUẨN QUỐC TẾ

IEC
721-2-3
XUẤT BẢN LẦN THỨ NHẤT
1987

Phân loại các điều kiện môi trường

Phần 2 :

Các điều kiện môi trường
xuất hiện trong thiên nhiên

Áp xuất khí quyển

MỤC LỤC

1. Phạm vi áp dụng	4
2. Mục tiêu	4
3. Tổng quát	4
3.1. áp suất khí quyển nhỏ hơn áp suất bình thường	4
3.2. áp suất khí quyển cao hơn áp suất bình thường	5
4. Các giá trị của áp suất khí quyển	5

QUANPHAM.VN

ỦY BAN KỸ THUẬT ĐIỆN QUỐC TẾ

PHÂN LOẠI CÁC ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG

Phần 2: Các điều kiện môi trường có trong thiên nhiên . Áp suất khí quyển

LỜI NÓI ĐẦU

1. Các quyết định và thỏa ước chính thức của IEC về các vấn đề kỹ thuật, soạn thảo bởi các ủy ban kỹ thuật, trong đó có đại diện của tất cả các ủy ban quốc gia đặc biệt quan tâm đến các vấn đề trên thể hiện một sự thỏa thuận Quốc tế ở mức độ cao về các chủ đề đã xem xét .
2. Các quyết định này là các khuyến nghị Quốc tế, và được các ủy ban Quốc gia thừa nhận theo ý nghĩa đó .
3. Với mục đích thúc đẩy sự thống nhất Quốc tế , IEC mong muốn rằng tất cả các ủy ban Quốc gia chấp nhận văn bản của khuyến nghị IEC, và đưa vào các tiêu chuẩn Quốc gia, trong chừng mực mà các điều kiện Quốc gia cho phép. Mọi sự khác biệt giữa các khuyến nghị của IEC, và luật lệ Quốc gia tương ứng cần được chỉ rõ trong các tiêu chuẩn Quốc gia trong mức độ có thể bằng các thuật ngữ rõ ràng .

LỜI TỰA

Tiêu chuẩn này được soạn thảo bởi ủy ban Kỹ thuật số 75 của IEC : Phân loại các điều kiện môi trường .

Văn bản của tiêu chuẩn này dựa trên các tài liệu sau đây :

Quy tắc 6 tháng	Tỷ số bỏ phiếu
75 (C0) 33	75 (C0)39

Tỷ số bỏ phiếu ghi trong bảng trên đây cho mọi thông tin về cuộc bỏ phiếu dẫn đến việc phê chuẩn tiêu chuẩn này .

Cần ghi nhận là tiêu chuẩn này là một phần của dãy tiêu chuẩn nói về các chủ đề sau :

- Phân loại tác nhân môi trường và độ nghiêm ngặt của chúng (ấn phẩm 721 - 1)
- Các điều kiện môi trường có trong thiên nhiên (ấn phẩm 721- 2).
- Phân loại các nhóm tác nhân môi trường và độ nghiêm ngặt của chúng. Mở đầu (ấn phẩm 721-3)

ấn phẩm sau đây của IEC được nêu lên trong ấn phẩm này

ấn phẩm 721 -1 (1981) . Phân loại các điều kiện môi trường. Phần 1:

Phân loại các tác nhân môi trường và độ nghiêm ngặt của chúng

Tác phẩm khác được kể đến

Tiêu chuẩn ISO 2533 (1975) . Khí quyển tiêu chuẩn .

ỦY BAN KỸ THUẬT ĐIỆN QUỐC TẾ

PHÂN LOẠI CÁC ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG

Phần 2: Các điều kiện môi trường có trong tự nhiên .
Áp suất khí quyển

1. Phạm vi áp dụng

Phần này của tiêu chuẩn trình bày sự lựa chọn các giá trị khác nhau của áp suất khí quyển. Phần này được sử dụng như một phần của văn bản gốc khi lựa chọn các mức độ nghiêm ngặt của áp suất khí quyển thích hợp với việc sử dụng các sản phẩm .

Khi lựa chọn các mức độ nghiêm ngặt của tác nhân áp suất khí quyển để sử dụng các sản phẩm, cần sử dụng các giá trị cho trong ấn phẩm 721-1 của IEC

2. Mục tiêu

Nêu lên các giá trị của áp suất khí quyển mà với chúng các sản phẩm có khả năng chịu trong khi lưu kho, trong chuyên chở và trong sử dụng .

3. Tổng quát

áp suất khí quyển có thể ảnh hưởng đến các sản phẩm bằng nhiều cách, sau đây là các cách chính.

3.1. áp suất khí quyển nhỏ hơn áp suất bình thường

áp suất khí quyển thấp thường gặp ở các cao độ trên mức nước biển có thể có ảnh hưởng đến các sản phẩm theo cách sau đây:

- Rò rỉ khí hoặc chất lỏng của các bình chứa kín;
- Vỡ các bình điều áp;
- Thay đổi các tính chất vật lý và hóa học của các vật liệu có khối tích (khối lượng riêng) nhỏ;
- Vận hành không đều hoặc vận hành trực trực của thiết bị, do hồ quang hoặc văng quang, vì điện áp phóng điện phá hủy giữa hai điện cực trong không khí giảm theo áp suất (điện áp phóng điện phá hủy của không khí trong một điện trường đều phụ thuộc vào tích của áp suất không khí nhân với khoảng cách giữa các điện cực đối với một dạng đã cho và một vật liệu đã cho của điện cực (định luật Paschen);
- Giảm hiệu quả của việc tiêu tán nhiệt bằng cách đối lưu và dẫn trong không khí gây ảnh hưởng đến sự làm nguội thiết bị (đối với một hộp có kích thước khoảng từ 100 mm đến 200 mm và có hệ số phát nhiệt bề mặt là 0,7 làm tiêu tán nhiệt vào không khí môi trường, người ta quan sát thấy áp suất khí quyển giảm 30%, tương ứng với một cao độ 3000 m so với mặt biển, gây nên 12% về gia tăng nhiệt độ. Các dạng khác, đặc biệt là các dạng kim loại đánh bóng có thể mang đến một độ tăng cao hơn nhiều.

- Làm tăng tốc các hậu quả chủ yếu do nhiệt độ, ví dụ sự bay hơi các chất dẻo hóa, và sự bốc hơi chất bôi trơn v.v...

3.2. áp suất khí quyển cao hơn áp suất bình thường

áp suất khí quyển cao gặp phải trong các vùng áp suất tự nhiên và trong các hầm mỏ có thể có các hậu quả cơ học đến các bình kín.

4. Các giá trị của áp suất khí quyển

Giá trị bình thường của áp suất khí quyển ở mức mặt biển là 101,325kPa. Theo các điều kiện khí tượng, áp suất khí quyển ở mức mặt biển có thể thay đổi xấp xỉ 91% đến 107%, so với giá trị nêu trên. Các giá trị biến thiên tương tự được lưu ý ở trên hoặc dưới mức mặt biển

Trên mức mặt biển, áp suất khí quyển nhỏ hơn áp suất ở mức mặt biển, ở dưới mức mặt biển (vùng áp thấp tự nhiên, và hầm mỏ, áp suất khí quyển cao hơn)

Trong bảng dưới đây cho các giá trị bình thường của áp suất khí quyển đã được làm tròn cho các độ cao khác nhau

Bảng 1

áp suất khí quyển bình thường ở các độ cao trên và dưới mức mặt biển

Cao độ (m)	áp suất khí quyển (kPa)
30 000	1,2
25 000	2,5
20 000	5,5
15 000	12
10 000	26,4
8 000	35,6
6 000	47,2
5 000	54
4 000	61,6
3 000	70,1
2 000	79,5
1 000	89,9
0 mức mặt biển	101,3
- 400	106,2
- 1000	113,9
- 2000	127,8

- Ghi chú :**
1. Các giá trị ứng với các cao độ lớn nhất được cho để để xét đến các tổ hợp giám sát khí tượng và chuyên chở hàng không.
 2. Cao độ -400 m ứng với vùng áp thấp tự nhiên sâu nhất
 3. Các thông tin bổ sung xem tiêu chuẩn ISO 2533.

Các ấn phẩm IEC do ủy ban kỹ thuật 75 soạn thảo

721		Phân loại các điều kiện môi trường
721.1	(1981)	Phần 1. Phân loại các tác nhân môi trường và mức độ nghiêm ngặt của chúng.
721.2.1	(1982)	Phần 2. Các điều kiện môi trường có trong thiên nhiên Nhiệt độ và độ ẩm.
721.2.3	(1987)	Phần 2. Các điều kiện môi trường có trong thiên nhiên. áp suất khí quyển.
721.2.4	(1987)	Phần 2. Các điều kiện môi trường có trong thiên nhiên Bức xạ mặt trời và nhiệt độ
721.2.7	(1987)	Phần 2. Các điều kiện môi trường có trong thiên nhiên Động vật và thực vật
721.3.0	(1984)	Phần 3. Phân loại các nhóm tác nhân môi trường và độ nghiêm ngặt của chúng
721.3.1	(1987)	Phần 3. Đoạn 1. lưu kho
721.3.2	(1985)	Phần 3. Đoạn 2. chuyên chở
721.3.3	(1987)	Phần 3. Đoạn 3. Sử dụng tại các trạm cố định được bảo vệ chống thời tiết xấu.
721.3.4	(1987)	Phần 3. Đoạn 4. Sử dụng tại các trạm cố định không được bảo vệ chống thời tiết xấu.
721.3.5	(1987)	Phần 3. Đoạn 5. Các công trình lắp đặt xe cộ trên đất
721.3.6	(1987)	Phần 3. Đoạn 6. Môi trường trên tàu thủy
721.3.7	(1987)	Phần 3. Đoạn 7. Sử dụng xách tay và không cố định