



**PHIẾU ĐỀ NGHỊ BIÊN SOẠN/SOÁT XÉT/  
PHÊ DUYỆT ÁP DỤNG/ LOẠI BỎ TÀI LIỆU/ HỒ SƠ**

Kính gửi: PGĐ Lê Công Sơn

**1. Đề nghị :**

- Biên soạn mới                       Soát xét, sửa đổi                       Loại bỏ  
 Áp dụng tài liệu bên ngoài                       Cấp phát thêm tài liệu

Tên tài liệu/hồ sơ: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trạm cấp khí dầu mỏ hóa lỏng QCVN 10 : 2012 / BCT

Lý do: Ban hành để áp dụng trong Hệ thống chất lượng theo TCVN ISO/IEC 17020:2001 và TCVN/IEC 17025: 2007 của Trung tâm

Người đề nghị Ng. Thị Ngọc Hương Ký tên [Signature] Ngày 04 / 2 / 2012

**2. Phê duyệt đề nghị**

- 2.1 Ý kiến:                       Đồng ý                       Không đồng ý  
2.2 Chú thích:

Người phê duyệt Lê Công Sơn Ký tên [Signature] Ngày 04 / 2 / 2012

**3. Thẩm xét trình phê duyệt áp dụng tài liệu**

- 3.1 Ý kiến:                       Đồng ý trình phê duyệt                       Không đồng ý  
3.2 Chú thích:

Người thẩm xét Lê Công Sơn Ký tên [Signature] Ngày 04 / 2 / 2012

**4. Phê duyệt áp dụng và phân phối tài liệu**

- 4.1 Ý kiến:                       Đồng ý                       Không đồng ý  
4.2 Chú thích:

4.3 Thời gian xem xét tính hiệu lực của tài liệu: .....

4.4 Danh sách phân phối tài liệu:

- Tất cả chức danh theo mục 4.3 của TT01. (TỔ LƯU, KTTU, TCHC)  
 Các chức danh theo mục 4.3 của TT01 sở hữu các bản số : .....

Người phê duyệt Lê Công Sơn Ký tên [Signature] Ngày 04 / 2 / 2012

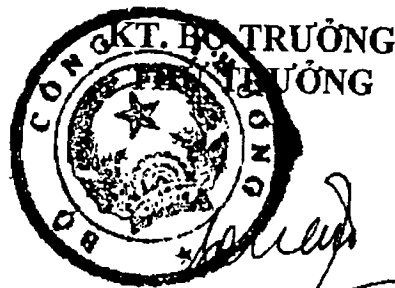


2. Sau thời hạn 1 năm kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực, chủ sở hữu các trạm cấp LPG không đáp ứng các quy định tại Quy chuẩn ban hành kèm theo Thông tư này phải báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương nơi lắp đặt trạm cấp LPG xem xét, quyết định.

**Điều 4.** Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

**Nơi nhận:**

- Văn phòng Chính phủ;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Tổng Bí thư;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Các đơn vị thuộc Bộ Công Thương;
- Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Sở Công Thương các tỉnh, TP trực thuộc TW;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Website: Chính phủ; Bộ Công Thương;
- Công báo;
- Lưu: VT, PC, ATMT.



**Lê Dương Quang**







Đối với bồn chứa đặt chìm tính từ mép ngoài của khoang nổi chứa cụm van.

7. *Vùng nguy hiểm* là vùng mà tại đó hỗn hợp LPG và không khí có khả năng gây cháy, nổ.

8. *Tường ngăn cháy* là tường gạch hoặc bê tông hoặc vật liệu không cháy có khả năng chịu lửa tối thiểu 150 min, có độ cao tối thiểu 2 m hoặc cao hơn đỉnh bồn chứa nhằm ngăn chặn bức xạ nhiệt từ đám cháy bên ngoài ảnh hưởng đến bồn chứa, đồng thời đảm bảo khoảng cách đủ để phân tán hơi LPG không lan đến công trình lân cận hoặc tới nguồn lửa bên ngoài khi xảy ra rò rỉ LPG.

#### **Điều 4. Các tiêu chuẩn được viện dẫn**

TCVN 6008 : 2010, Thiết bị áp lực - Mối hàn - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

TCVN 6155 : 1996, Bình chịu áp lực - Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sửa chữa.

TCVN 6156 : 1996, Bình chịu áp lực - Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sửa chữa - Phương pháp thử.

TCVN 6486 : 2008, Khí dầu mỏ hoá lỏng (LPG) - Tồn chứa dưới áp suất - Yêu cầu về thiết kế và vị trí lắp đặt.

TCVN 7441 : 2004, Hệ thống cung cấp khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG) tại nơi tiêu thụ - Yêu cầu thiết kế, lắp đặt và vận hành.

TCVN 8366 : 2010, Bình chịu áp lực - Yêu cầu về thiết kế và chế tạo.

### **Chương II**

### **QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT**

#### **Điều 5. Quy định chung**

##### **1. Yêu cầu về thiết kế**

a) Thiết kế trạm cấp LPG phải tuân theo các quy định tại Quy chuẩn này và các quy định có liên quan;

b) Tất cả các thiết bị, phụ kiện làm việc trực tiếp với LPG sử dụng cho trạm cấp LPG phải là loại chuyên dùng cho LPG;

c) Hồ sơ thiết kế hệ thống điện phải xác định rõ vùng nguy hiểm.

##### **2. Hồ sơ thiết kế**

a) Bản vẽ mặt bằng, hồ sơ công nghệ phải được lưu giữ tại trạm cấp LPG;

b) Hồ sơ thiết kế phải được cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy phê duyệt.

#### **Điều 6. Yêu cầu đối với trạm cấp LPG có bồn chứa**

##### **1. Yêu cầu đối với bồn chứa**

a) Thiết kế, chế tạo





Dung tích bồn chứa nhỏ hơn hoặc bằng 20 m<sup>3</sup> lắp ít nhất một van an toàn;

Dung tích bồn chứa lớn hơn 20 m<sup>3</sup> lắp ít nhất hai van an toàn;

Van an toàn phải có các thông tin được in trên thân van:

+ Tên nhà sản xuất;

+ Năm sản xuất;

+ Áp suất tác động;

+ Kích thước miệng thoát;

+ Dấu hợp quy (CR) trên đó thể hiện tổ chức chứng nhận.

Lưu lượng xả tối thiểu của van an toàn đối với bồn chứa đặt chìm hoặc bồn chứa đắp đất như bảng 1:

**Bảng 1- Lưu lượng xả tối thiểu của van an toàn đối với bồn chứa đặt chìm hoặc bồn chứa đắp đất**

Diện tích bề mặt ngoài, S m <sup>2</sup>	Lưu lượng dòng khí, A m <sup>3</sup> /min	Diện tích bề mặt ngoài, S m <sup>2</sup>	Lưu lượng dòng khí, A m <sup>3</sup> /min
1,0	4	30	52
2,5	7	35	59
5,0	12	40	66
7,5	17	50	79
10	22	60	92
12,5	26	70	104
15	30	80	116

Trong đó:

S là tổng diện tích bề mặt ngoài của bồn chứa, ( m<sup>2</sup>)

A là lưu lượng dòng khí cho phép thoát ra ở 15°C và áp suất khí quyển, (m<sup>3</sup>/min).

Với các bồn chứa mà kích thước không được liệt kê ở bảng trên thì có thể sử dụng công thức:  $A = 3,1965 S^{0,82}$

+ Lưu lượng xả của van an toàn đối với bồn chứa đặt nổi bằng 3,33 lần giá trị tương ứng trong bảng 1.

+ Chiều cao miệng ống xả của van an toàn tối thiểu phải cao hơn mặt đất 3 m và cao hơn đỉnh bồn 2 m.

- Van nhập LPG lỏng

Trên đường nhập LPG lỏng phải lắp một van một chiều và một van đóng ngắt. Các ống nối có đường kính danh định lớn hơn 50 mm phải được lắp van nối



Các thiết bị an toàn này phải không làm ảnh hưởng tới độ thông thoáng của trạm cấp LPG;

d) Bên ngoài hàng rào phải có khoảng trống rộng ít nhất 0,5 m sát với hàng rào, được đổ bê tông và được đánh dấu bằng đường kẻ màu vàng trên nền để dễ nhận biết;

đ) Bồn chứa trạm cấp LPG không nằm dưới hành lang an toàn điện.

#### **Điều 7. Yêu cầu đối với trạm cấp LPG có hệ thống dàn chai chứa**

1. Sức chứa tối đa của trạm cấp cho phép là 1000 kg.

2. Trạm cấp đặt trong nhà dân dụng, công nghiệp có sức chứa dưới 700 kg và phải đảm bảo thông gió, an toàn phòng chống cháy nổ. Trạm cấp phải ngăn cách với các phần khác của tòa nhà bằng tường chắn, trần, nền kín, có giới hạn chịu lửa ít nhất là 150 min.

3. Trạm cấp đặt ngoài nhà dân dụng, công nghiệp phải có mái che làm bằng vật liệu không cháy, cách biệt với các tòa nhà khác hoặc hàng rào ranh giới của công trình bên cạnh có khoảng cách tối thiểu 1 m với sức chứa dưới 400 kg; 3 m với sức chứa từ 400 kg đến 1000 kg.

#### **Điều 8. Máy hóa hơi**

1. Máy hóa hơi phải đảm bảo an toàn, phù hợp với vùng nguy hiểm cháy nổ.

2. Các bộ phận chịu áp lực của máy hóa hơi phải được thiết kế, chế tạo cho LPG đáp ứng được điều kiện áp suất và nhiệt độ lớn nhất trong quá trình vận hành.

3. Nhãn hiệu máy phải ghi các đặc tính kỹ thuật của máy.

#### **Điều 9. Van điều áp**

##### **1. Yêu cầu chung**

Hệ thống cung cấp LPG bao gồm điều áp cấp 1, điều áp cấp 2 được thiết kế theo các yêu cầu sau:

a) Đảm bảo cung cấp LPG liên tục và ổn định;

b) Bảo vệ các thiết bị sau van điều áp không bị quá áp;

c) Tránh xảy ra nguy hiểm khi bị hỏng một van điều áp đơn cấp.

##### **2. Van điều áp cấp 1**

a) Để cung cấp LPG cho nhiều đối tượng sử dụng cùng một lúc. Phải có hệ thống điều áp gồm từ hai van điều áp lắp song song trở lên; một van điều áp hoạt động và van điều áp còn lại dự phòng hoặc tăng công suất khi cần thiết;

b) Có thể lắp đặt một đường ống với kích thước phù hợp từ bồn chứa tới van điều áp để cung cấp LPG hoá hơi tự nhiên (không qua máy hóa hơi);

c) Trên đường ống sau van điều áp cấp 1 phải có một van điều khiển chính để ngắt nguồn cung cấp LPG cho nơi tiêu thụ khi có sự cố. Sau điều áp phải có đồng hồ đo áp suất để xác định tình trạng hoạt động của van điều áp.

##### **3. Van điều áp cấp 2**



- a) Giá trị đặt áp suất mở van an toàn trên đường ống LPG hơi phải phù hợp với áp suất làm việc đường ống;
- b) Giá trị đặt áp suất mở van an toàn trên đường ống LPG lỏng là 2,4 MPa (24 bar);
- c) Đầu ra ống xả của van an toàn phải hướng ra nơi thông thoáng, không được hướng trực tiếp vào nơi có người, bồn chứa hoặc thiết bị;
- d) Thời hạn kiểm định định kỳ van an toàn đường ống: Không quá 2 năm.

**Điều 11. Quy định về lắp đặt**

**1. Lắp đặt bồn chứa**

- a) Các bồn chứa LPG phải được đặt ở ngoài trời, bên ngoài nhà, bên ngoài các công trình xây dựng kín. Không đặt bồn chứa trên nóc nhà, ban công, trong tầng hầm và dưới các công trình;
- b) Bồn chứa LPG phải được lắp đặt đầy đủ các thiết bị an toàn và đo kiểm theo quy định. Bồn chứa phải được lắp đặt van đóng ngắt khẩn cấp;
- c) Các bồn chứa không được đặt chồng lên nhau. Các bồn chứa hình trụ nằm ngang không được đặt thẳng hàng theo trục dọc, hướng về phía nhà ở hoặc các công trình dịch vụ;
- d) Khoảng cách an toàn từ bồn chứa LPG tới bồn chứa chất lỏng dễ cháy có điểm bắt cháy dưới 65°C không được nhỏ hơn 7 m;
- đ) Phải đảm bảo khoảng cách an toàn tối thiểu từ bồn chứa đến công trình, toà nhà, văn phòng và khoảng cách giữa các bồn chứa theo bảng 3:

**Bảng 3 - Khoảng cách an toàn tối thiểu từ bồn chứa đến công trình, toà nhà, văn phòng và khoảng cách giữa các bồn chứa**

Dung tích bồn chứa, V (m <sup>3</sup> )	Khoảng cách an toàn tối thiểu (m)		Khoảng cách giữa các bồn chứa
	Bồn chứa đặt chìm	Bồn chứa đặt nổi	
V ≤ 0,5	3	1,5	0
0,5 < V ≤ 1	3	3	0
1 < V ≤ 1,9	3	3	1
1,9 < V ≤ 7,6	3	7,6	1
7,6 < V ≤ 114	15	15	1,5



**Điều 12. Quy định về kiểm tra, thử nghiệm, kiểm định**

1. Trạm cấp LPG, bồn chứa, đường ống LPG, máy hoá hơi trước khi đưa vào sử dụng phải được kiểm định. Việc kiểm định định kỳ trong quá trình sử dụng phải được thực hiện với thời hạn không quá 5 năm.

2. Ống nối mềm giữa ống góp và chai LPG phải được thay thế khi xuất hiện dấu hiệu của sự thoái hoá, hư hỏng và trong mọi trường hợp không sử dụng quá 5 năm.

3. Các thiết bị khác được kiểm tra, thử nghiệm, kiểm định theo các quy định tại Quy chuẩn này và các quy định hiện hành.

4. Hàng ngày, người vận hành phải kiểm tra tình trạng làm việc của các thiết bị trong trạm cấp LPG theo quy trình vận hành để đảm bảo các thiết bị làm việc an toàn và hoạt động tốt, không bị rò rỉ LPG.

**Điều 13. Quy định về vận hành**

**1. Yêu cầu chung**

a) Quy trình vận hành, quy định an toàn và quy trình xử lý sự cố trạm cấp LPG phải được đặt ở vị trí dễ thấy tại trạm;

b) Phải có sổ nhật ký vận hành, nhật ký sửa chữa tại trạm;

c) Người thực hiện các công việc vận hành phải được đào tạo chuyên môn, huấn luyện an toàn, huấn luyện phòng cháy chữa cháy theo quy định.

**2. Nạp LPG vào bồn chứa**

a) Khoảng cách an toàn giữa điểm nạp LPG bằng xe bồn hoặc toa bồn đường sắt tới công trình lân cận theo quy định tại bảng 4;

**Bảng 4 - Khoảng cách an toàn giữa điểm nạp LPG bằng xe bồn hoặc toa bồn đường sắt tới công trình lân cận**

Công trình lân cận	Khoảng cách an toàn (m)
Nhà hoặc công trình xây dựng có tường ngăn cháy	3,1
Nhà hoặc công trình xây dựng không có tường ngăn cháy	7,6
Các kết cấu hở của tường nhà, hào rãnh ở vị trí ngang hoặc thấp hơn cao độ điểm xuất, nhập	7,6
Ranh giới công trình lân cận được quy hoạch	7,6
Nơi công cộng tập trung đông người, sân chơi, sân thể thao ngoài trời	15
Đường phố	7,6
Trục đường sắt	7,6





		b) Lớn hơn 1,5 m nhưng trong vòng 4,5 m theo tất cả các hướng	Vùng 2
Máy hoá hơi	1. Ngoài trời	a) Trong vòng 1,5 m theo tất cả các hướng	Vùng 1
		b) Lớn hơn 1,5 m nhưng trong vòng 3 m theo tất cả các hướng	Vùng 2
	2. Trong nhà	Toàn bộ phòng và bất kỳ phòng liền kề nào không ngăn cách kín hơi	Vùng 1
Khu vực chứa chai LPG			Vùng 2

**b) Thiết bị điện**

- Thiết bị điện sử dụng trong các vùng nguy hiểm phải là loại phòng nổ và có cấp nhiệt độ lớn nhất trên bề mặt phù hợp với yêu cầu của từng vị trí lắp đặt, phù hợp với điện áp và tần số danh định của lưới điện;

- Lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng các thiết bị điện phải tuân thủ nghiêm theo thiết kế đã được phê duyệt và hướng dẫn kỹ thuật do nhà sản xuất quy định;

- Trong khu vực nguy hiểm cháy nổ, các thiết bị có mạch điện, điện tử không phải là mạch an toàn thì phải đặt trong tủ điện phòng nổ, đảm bảo an toàn khi có sự cố điện xảy ra;

- Việc lựa chọn thiết bị điện phải đáp ứng yêu cầu công suất của trạm cấp, không để các thiết bị hoạt động trong tình trạng quá tải và phải tính đến khả năng mở rộng trạm cấp.

**c) An toàn tĩnh điện**

- Các bồn chứa LPG đặt nổi phải được nối đất, điện trở nối đất của bồn chứa không lớn hơn 4 Ω;

- Đường ống trên mặt đất và các thiết bị phụ trợ phía sau của các mặt bích phải được nối đất;

- Máy hoá hơi, hệ thống đường ống, bồn chứa, xe bồn phải có chung hệ thống tiếp đất;

- Việc nối đất các thiết bị và công trình phải theo quy định tại các Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia và định kỳ kiểm tra.

**2. Quy định về phòng cháy**

a) Phải có phương án chữa cháy được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định;

b) Phải có hệ thống cảnh báo cháy, các thiết bị chữa cháy đảm bảo yêu cầu và phù hợp với vật liệu gây cháy của trạm;

c) Phải đặt các biển báo như: "Cấm lửa", "Cấm hút thuốc", "Không có nhiệm vụ miễn vào", "Nội quy phòng cháy chữa cháy", tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy và các biển báo khác theo quy định. Các biển báo phải được viết bằng tiếng Việt,



