



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**QCVN 49 : 2012/BGTVT**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA  
VỀ PHÂN CẤP VÀ GIÁM SÁT KỸ THUẬT  
GIÀN CỐ ĐỊNH TRÊN BIỂN**

*National Technical Regulation for Classification and  
Technical Supervision of Fixed Offshore Platforms*

**HÀ NỘI – 2012**

## **Lời nói đầu**

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và giám sát kỹ thuật giàn cố định trên biển - QCVN 49 : 2012/BGTVT do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư số 55/2012/TT-BGTVT ngày 26 tháng 12 năm 2012.

**Mục lục**

1 - Quy định chung .....	5
1.1 Phạm vi điều chỉnh .....	5
1.2 Đối tượng áp dụng.....	5
1.3 Giải thích từ ngữ.....	5
2 - Quy định về kỹ thuật.....	6
2.1 Phân cấp và giám sát kỹ thuật.....	6
2.2 Kiểm tra và cấp giấy chứng nhận theo luật .....	30
2.3 Kết cấu .....	32
2.4 Máy và hệ thống công nghệ .....	33
2.5 Trang bị điện.....	33
2.6 Phòng, phát hiện và chữa cháy .....	33
2.7 Phương tiện cứu sinh .....	34
2.8 Vật liệu.....	34
2.9 Hàn .....	34
2.10 Sân bay trực thăng .....	34
2.11 Thiết bị nâng .....	34
2.12 Thiết bị áp lực và nồi hơi .....	34
3 - Quy định về quản lý.....	35
3.1 Quy định về chứng nhận và đăng ký kỹ thuật giàn .....	35
3.2 Rút cấp, phân cấp lại và sự mất hiệu lực của giấy chứng nhận .....	35
3.3 Quản lý hồ sơ .....	37
4 - Trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân .....	38
4.1 Trách nhiệm của chủ giàn, cơ sở thiết kế, chế tạo, hoán cải và sửa chữa giàn.....	38
4.2 Trách nhiệm của Cục Đăng kiểm Việt Nam.....	38
4.3 Trách nhiệm của Bộ Giao thông vận tải.....	39

5 - Tổ chức thực hiện .....39

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ PHÂN CẤP  
VÀ GIÁM SÁT KỸ THUẬT GIÀN CỐ ĐỊNH TRÊN BIỂN**  
*National Technical Regulation for Classification and  
Technical Supervision of Fixed Offshore Platforms*

**1 - QUY ĐỊNH CHUNG**

1.1 Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường và yêu cầu về quản lý đối với các giàn cố định trên biển sử dụng cho mục đích thăm dò, khai thác dầu khí trên biển hoạt động ở nội thủy, lãnh hải, vùng đặc quyền kinh tế và thềm lục địa của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

1.2 Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân liên quan đến công tác quản lý, kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường (sau đây gọi tắt là kiểm tra), thiết kế, chế tạo mới, hoán cải, sửa chữa và khai thác giàn.

1.3 Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1 Chủ giàn (owner) là chủ sở hữu, người quản lý, người khai thác hoặc người thuê giàn.

1.3.2 Các tổ chức, cá nhân liên quan (relevant organizations, persons) bao gồm cơ quan quản lý, tổ chức đăng kiểm (sau đây viết tắt là Đăng kiểm), chủ giàn, cơ sở thiết kế, chế tạo, hoán cải và sửa chữa giàn.

1.3.3 Hồ sơ đăng kiểm (register documents) giàn bao gồm các giấy chứng nhận, các phụ lục đính kèm giấy chứng nhận, các báo cáo kiểm tra hoặc thử và các tài liệu liên quan theo quy định.

## **QCVN 49 : 2012/BGTVT**

1.3.4 Giàn cố định (fixed platform) (sau đây gọi tắt là giàn) là công trình được xây dựng, lắp đặt cố định trên biển và sử dụng để phục vụ hoạt động dầu khí. Giàn gồm các kiểu sau đây:

a) Giàn được cố định bằng cọc (jacket platform) là giàn có kết cấu khung không gian được cố định với đáy biển bằng cọc. Kết cấu khung không gian có thể được thiết kế để truyền trực tiếp các tải trọng chức năng xuống đáy biển hoặc làm vỏ bọc cho các cọc đỡ các tải trọng chức năng này.

b) Giàn trọng lực (gravity based platform) là giàn tựa lên đáy biển và duy trì tính ổn định tại một vị trí cố định chủ yếu bởi trọng lực của nó.

c) Giàn chân căng (tension leg platform) là giàn bao gồm móng cố định dưới đáy biển và kết cấu nổi nối với nhau bởi các dây neo căng trước. Các dây này thường là các phần tử song song và gần như thẳng đứng, với lực căng trước để chống lại các chuyển động giàn theo phương thẳng đứng, phương ngang và lắc.

d) Giàn tháp mềm (compliant tower) là một tháp được cố định với đáy biển, có độ đàn hồi đủ để chống lại các tải trọng sóng chủ yếu bởi lực quán tính.

## **2 - QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT**

### **2.1 Phân cấp và giám sát kỹ thuật**

#### **2.1.1 Phân cấp**

##### **2.1.1.1 Trao cấp**

Tất cả các giàn sau khi được thiết kế, chế tạo và kiểm tra hoàn toàn phù hợp với Quy chuẩn này sẽ được Đăng kiểm trao cấp tương ứng với các ký hiệu cấp giàn như quy định ở 2.1.1.3 dưới đây.

##### **2.1.1.2 Duy trì cấp**

Tất cả các giàn đã được Đăng kiểm trao cấp, thì cấp của giàn sẽ tiếp tục được duy trì nếu kết quả kiểm tra hoàn toàn phù hợp với các yêu cầu quy định trong 2.1.3.2 đến 2.1.3.7 của Quy chuẩn này.

Chủ giàn hay đại diện của họ có trách nhiệm báo cáo và đề nghị Đăng kiểm thực hiện kiểm tra ngay mọi hư hỏng hay khuyết tật có ảnh hưởng tới cấp đã trao cho giàn.

##### **2.1.1.3 Cấp của giàn**

#### 2.1.1.3.1 Ký hiệu cấp

Giàn được Đăng kiểm phân cấp khi đã thỏa mãn Quy chuẩn này sẽ được trao cấp với các ký hiệu sau:

#### **\* VR hoặc \* VR**

Trong đó:

\* : Ký hiệu giàn đã được chế tạo mới dưới sự giám sát của Đăng kiểm;

\* : Ký hiệu giàn đã được chế tạo mới không có sự giám sát của Đăng kiểm.

VR: Ký hiệu giàn thỏa mãn các yêu cầu của Quy chuẩn này;

Ký hiệu này cũng được dùng khi Đăng kiểm thực hiện phân cấp cho từng bộ phận của giàn theo đề nghị của chủ giàn.

#### 2.1.1.3.2 Các ghi chú bổ sung

2.1.1.3.2.1 Căn cứ vào từng giàn cụ thể do Đăng kiểm phân cấp, một hay vài ghi chú sẽ được bổ sung vào ký hiệu cấp, ví dụ:

- Về kiểu giàn:
- + Giàn được cố định bằng cọc;
- + Giàn trọng lực ...
- Về công dụng của giàn:
- + Giàn khoan;
- + Giàn công nghệ;
- + Giàn cho người ở ...

#### 2.1.1.3.2.2 Giới hạn phân cấp

Nếu chủ giàn muốn giới hạn việc phân cấp ở một phần, một bộ phận hoặc một hạng mục nào đó của giàn thì trong ký hiệu cấp sẽ được bổ sung ghi chú về sự giới hạn này. Ví dụ:

- Kết cấu - Chỉ ra rằng việc phân cấp chỉ thực hiện đối với kết cấu của giàn;
- Hệ thống sản xuất - Chỉ ra rằng việc phân cấp chỉ thực hiện đối với hệ thống, thiết bị sản xuất.

#### 2.1.1.3.2.3 Các mô tả bổ sung về cấp

## QCVN 49 : 2012/BGTVT

Để nhận biết rõ hơn về giàn có thể mô tả cụ thể về các chi tiết, các bộ phận hoặc toàn bộ giàn. Các mô tả này sẽ được ghi vào trong Sổ đăng ký kỹ thuật công trình biển.

Ký hiệu và các ghi chú về cấp trên đây sẽ được ghi vào giấy chứng nhận phân cấp và Sổ đăng ký kỹ thuật công trình biển theo thứ tự nêu trên.

Ví dụ: Một giàn được cố định bằng cọc, dùng cho người ở, được chế tạo mới dưới sự giám sát kỹ thuật của Đăng kiểm, thì ký hiệu cấp là:

### **\* VR Giàn được cố định bằng cọc, giàn cho người ở.**

#### 2.1.2 Giám sát kỹ thuật

##### 2.1.2.1 Quy định chung

##### 2.1.2.1.1 Khối lượng giám sát kỹ thuật và phân cấp giàn

2.1.2.1.1.1 Hoạt động giám sát kỹ thuật dựa trên cơ sở các quy định của Quy chuẩn này. Khi tiến hành giám sát kỹ thuật và phân cấp giàn phải thực hiện những công việc sau đây:

a) Thẩm định thiết kế với khối lượng hồ sơ thiết kế được quy định trong các điều tương ứng của Quy chuẩn này;

b) Giám sát việc chế tạo vật liệu và các sản phẩm, trang thiết bị được sử dụng để chế tạo mới/ sửa chữa và lắp đặt trên giàn hoặc các đối tượng chịu sự giám sát/ kiểm tra chứng nhận;

c) Giám sát việc chế tạo mới, hoán cải hoặc phục hồi;

d) Kiểm tra các giàn đang khai thác;

e) Trao cấp, phục hồi cấp, ghi vào Sổ đăng ký kỹ thuật công trình biển và cấp các chứng chỉ khác liên quan.

##### 2.1.2.1.1.2 Đối tượng giám sát kỹ thuật bao gồm:

a) Tất cả các loại giàn quy định tại 1.1 ở trên;

b) Vật liệu chế tạo/ sửa chữa giàn, chế tạo các sản phẩm/ thiết bị lắp đặt trên giàn.

##### 2.1.2.1.2 Nguyên tắc giám sát kỹ thuật

2.1.2.1.2.1 Phương pháp giám sát chính: Đăng kiểm thực hiện việc giám sát theo những trình tự được quy định trong Quy chuẩn này và các hướng dẫn liên quan đồng thời cũng có thể tiến hành kiểm tra đột xuất bất cứ hạng mục nào phù hợp với Quy chuẩn này trong trường hợp cần thiết.

2.1.2.1.2.2 Để thực hiện công tác giám sát, chủ giàn, các cơ sở chế tạo và dựng lắp



giàn phải tạo mọi điều kiện thuận lợi cho đăng kiểm viên tiến hành kiểm tra, thử nghiệm vật liệu và các sản phẩm chịu sự giám sát của Đăng kiểm kể cả việc đăng kiểm viên được đi đến tất cả những nơi sản xuất, thử nghiệm vật liệu và chế tạo các sản phẩm đó.

2.1.2.1.2.3 Các cơ quan thiết kế, chủ giàn, cơ sở chế tạo và dựng lắp giàn và các cơ sở chế tạo sản phẩm công nghiệp phải thực hiện các yêu cầu của Quy chuẩn này khi Đăng kiểm thực hiện công tác giám sát kỹ thuật.

2.1.2.1.2.4 Nếu dự định có những sửa đổi trong quá trình chế tạo liên quan đến vật liệu, kết cấu, máy móc, trang thiết bị và sản phẩm công nghiệp khác với hồ sơ thiết kế đã được thẩm định thì các bản vẽ hoặc tài liệu sửa đổi phải được trình cho Đăng kiểm xem xét và thẩm định thiết kế sửa đổi trước khi thi công.

2.1.2.1.2.5 Nếu có những bất đồng xảy ra trong quá trình giám sát giữa đăng kiểm viên và các cơ quan/ xí nghiệp (chủ giàn, nhà máy chế tạo giàn, nhà chế tạo vật liệu và sản phẩm) thì các cơ quan/ xí nghiệp này có quyền đề xuất ý kiến của mình trực tiếp với Lãnh đạo Đăng kiểm để giải quyết.

2.1.2.1.2.6 Đăng kiểm có thể từ chối không thực hiện công tác giám sát, nếu nhà máy chế tạo và dựng lắp giàn hoặc xưởng chế tạo vi phạm có hệ thống những yêu cầu của Quy chuẩn này.

2.1.2.1.2.7 Trong trường hợp phát hiện thấy vật liệu hoặc sản phẩm có khuyết tật, nhưng đã được cấp giấy chứng nhận hợp lệ, thì có thể yêu cầu tiến hành thử nghiệm lại hoặc khắc phục những khuyết tật đó. Trong trường hợp không thể khắc phục được những khuyết tật đó, thì thu hồi hoặc hủy bỏ giấy chứng nhận đã cấp.

2.1.2.1.2.8 Hoạt động giám sát kỹ thuật của Đăng kiểm không làm thay đổi công việc cũng như không thay cho trách nhiệm của các tổ chức kiểm tra kỹ thuật/ chất lượng của chủ giàn, nhà máy/ cơ sở chế tạo và dựng lắp, sửa chữa giàn, chế tạo vật liệu, máy móc và trang thiết bị lắp đặt trên giàn.

## 2.1.2.2 Giám sát việc chế tạo vật liệu và các sản phẩm

### 2.1.2.2.1 Quy định chung

2.1.2.2.1.1 Trong Quy chuẩn này có quy định về các vật liệu và sản phẩm chịu sự giám sát của Đăng kiểm. Trong trường hợp cần thiết có thể yêu cầu giám sát bổ sung việc chế tạo những vật liệu và sản phẩm khác chưa được nêu ở trên.

#### 2.1.2.2.1.2 Việc chế tạo vật liệu và các sản phẩm chịu sự giám sát của Đăng kiểm

## **QCVN 49 : 2012/BGTVT**

phải phù hợp với hồ sơ thiết kế đã được thẩm định.

2.1.2.2.1.3 Trong quá trình thực hiện giám sát, Đăng kiểm có thể tiến hành kiểm tra sự phù hợp của kết cấu, công nghệ với tiêu chuẩn và quy trình không được quy định trong Quy chuẩn này nhưng nhằm mục đích thực hiện các yêu cầu của Quy chuẩn này.

2.1.2.2.1.4 Việc sử dụng vật liệu, kết cấu, hoặc quy trình công nghệ mới trong sửa chữa và chế tạo mới giàn, trong chế tạo vật liệu và sản phẩm chịu sự giám sát của Đăng kiểm phải được Đăng kiểm chấp nhận.

Các vật liệu, sản phẩm, hoặc quy trình công nghệ mới phải được tiến hành thử nghiệm phù hợp với Quy chuẩn này.

2.1.2.2.1.5 Đăng kiểm trực tiếp thực hiện việc kiểm tra chế tạo vật liệu và sản phẩm hoặc tổ chức được ủy quyền hoặc chấp nhận thực hiện việc kiểm tra này.

2.1.2.2.1.6 Nếu mẫu sản phẩm, kể cả mẫu đầu tiên được chế tạo dựa vào hồ sơ thiết kế đã được thẩm định, thì xưởng chế tạo phải tiến hành thử nghiệm mẫu mới này dưới sự giám sát của đăng kiểm viên. Khi đó, việc thử nghiệm phải được tiến hành ở những trạm thử hoặc phòng thí nghiệm đã được công nhận. Trong những trường hợp đặc biệt quan trọng có thể yêu cầu tiến hành thử trong quá trình khai thác với khối lượng và thời gian thích hợp.

2.1.2.2.1.7 Sau khi thử mẫu đầu tiên nếu cần phải thay đổi kết cấu của sản phẩm hoặc thay đổi quy trình sản xuất khác với những quy định ghi trong hồ sơ thiết kế đã được thẩm định cho mẫu này để chế tạo hàng loạt, thì cơ sở chế tạo phải trình hồ sơ thiết kế trong đó có đề cập đến những thay đổi ấy để thẩm định lại hoặc có thể chỉ cần trình bản danh mục liệt kê những thay đổi. Nếu không có thay đổi nào khác thì nhất thiết hồ sơ thiết kế phải có sự xác nhận của Đăng kiểm là mẫu đầu tiên đã được thẩm định phù hợp để sản xuất hàng loạt theo mẫu này.

2.1.2.2.1.8 Trong những trường hợp đặc biệt có thể quy định những điều kiện sử dụng cho từng sản phẩm riêng biệt.

2.1.2.2.1.9 Vật liệu và sản phẩm được chế tạo ở nước ngoài dùng trên các giàn chịu sự giám sát của Đăng kiểm phải có giấy chứng nhận được cấp bởi một tổ chức chứng nhận được Đăng kiểm ủy quyền hoặc chấp nhận. Trong trường hợp không có giấy chứng nhận như trên, vật liệu và sản phẩm phải chịu sự giám sát đặc biệt trong từng trường hợp cụ thể.

### **2.1.2.2.2 Giám sát trực tiếp**

2.1.2.2.2.1 Giám sát trực tiếp là hình thức giám sát do đăng kiểm viên trực tiếp tiến

hành, dựa trên các hồ sơ thiết kế đã được thẩm định cũng như dựa vào yêu cầu của Quy chuẩn này và các hướng dẫn liên quan. Khối lượng kiểm tra, đo đạc và thử nghiệm trong quá trình giám sát được xác định dựa vào Quy chuẩn này, hướng dẫn liên quan và tùy thuộc vào điều kiện cụ thể.

2.1.2.2.2.2 Sau khi thực hiện giám sát và nhận được những kết quả thỏa đáng về thử nghiệm vật liệu và sản phẩm, Đăng kiểm sẽ cấp hoặc xác nhận các giấy chứng nhận theo quy định tại 3.1.2.

2.1.2.2.2.3 Khi sản xuất hàng loạt các sản phẩm hoặc trong những trường hợp thích hợp khác, việc giám sát trực tiếp có thể được thay bằng giám sát gián tiếp, nếu như nhà máy sản xuất có trình độ cao và ổn định, có hệ thống quản lý chất lượng hiệu quả. Hình thức và khối lượng giám sát gián tiếp sẽ được quy định trong từng trường hợp cụ thể theo yêu cầu của Quy chuẩn này.

#### 2.1.2.2.3 Giám sát gián tiếp

2.1.2.2.3.1 Giám sát gián tiếp là giám sát do những người của các Tổ chức kiểm tra kỹ thuật hoặc cán bộ kỹ thuật của nhà máy được Đăng kiểm ủy quyền thực hiện dựa theo hồ sơ kỹ thuật đã được thẩm định.

2.1.2.2.3.2 Giám sát gián tiếp được thực hiện theo những hình thức sau:

- Cán bộ được Đăng kiểm ủy quyền;
- Xí nghiệp được Đăng kiểm ủy quyền;
- Hồ sơ được Đăng kiểm công nhận.

2.1.2.2.3.3 Khối lượng kiểm tra, đo đạc và thử nghiệm phải tiến hành trong quá trình giám sát gián tiếp sẽ được xác định dựa vào Quy chuẩn này, các hướng dẫn liên quan và điều kiện cụ thể.

2.1.2.2.3.4 Tùy thuộc vào hình thức giám sát gián tiếp và kết quả giám sát, Đăng kiểm hoặc xưởng chế tạo sẽ cấp các chứng chỉ cho đối tượng được giám sát.

Thủ tục cấp các chứng chỉ và nội dung của chúng được quy định trong Quy chuẩn này và các hướng dẫn liên quan.

2.1.2.2.3.5 Đăng kiểm viên sẽ kiểm tra lựa chọn bất kỳ sản phẩm nào trong số các sản phẩm chịu sự giám sát gián tiếp tại các nhà máy chế tạo.

2.1.2.2.3.6 Nếu nhận thấy có vi phạm trong giám sát gián tiếp hoặc chất lượng giám sát gián tiếp không đạt yêu cầu, Đăng kiểm sẽ huỷ uỷ quyền giám sát gián tiếp và trực tiếp tiến

## **QCVN 49 : 2012/BGTVT**

hành giám sát.

### **2.1.2.2.4 Công nhận các trạm thử và phòng thí nghiệm**

2.1.2.2.4.1 Trong công tác giám sát và phân cấp, Đăng kiểm có thể công nhận hoặc ủy quyền cho các trạm thử và phòng thí nghiệm của nhà máy chế tạo và dựng lắp giàn hoặc các cơ quan khác thực hiện công việc thử nghiệm.

2.1.2.2.4.2 Trạm thử hoặc phòng thí nghiệm muốn được công nhận hoặc ủy quyền phải thỏa mãn các điều kiện sau đây:

a) Các dụng cụ và máy móc phải chịu sự kiểm tra định kỳ của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền và phải có giấy chứng nhận còn hiệu lực do cơ quan có thẩm quyền cấp.

b) Tất cả các dụng cụ và máy móc khác được dùng vào việc thử nghiệm phải có giấy chứng nhận kiểm tra còn hiệu lực.

2.1.2.2.4.3 Đăng kiểm có thể kiểm tra sự hoạt động của các trạm thử hoặc phòng thí nghiệm đã được Đăng kiểm công nhận hoặc ủy quyền. Trong trường hợp các đơn vị được công nhận hoặc ủy quyền không tuân thủ theo yêu cầu của Quy chuẩn này thì Đăng kiểm có thể hủy bỏ việc ủy quyền hoặc công nhận đó.

### **2.1.2.3 Giám sát chế tạo mới, hoán cải và phục hồi**

Dựa vào hồ sơ thiết kế đã được thẩm định, đăng kiểm viên thực hiện việc giám sát chế tạo các sản phẩm lắp đặt trên giàn, chế tạo mới, hoán cải và phục hồi. Khối lượng kiểm tra, đo đạc và thử nghiệm trong quá trình giám sát được quy định trong Quy chuẩn này và các hướng dẫn liên quan.

### **2.1.2.4 Kiểm tra giàn đang khai thác**

2.1.2.4.1 Trong quá trình khai thác giàn phải thực hiện kiểm tra chu kỳ và các loại kiểm tra khác theo quy định bao gồm kiểm tra hàng năm, kiểm tra trung gian, kiểm tra dưới nước, kiểm tra định kỳ hoặc kiểm tra bất thường để xác nhận giàn và các trang thiết bị lắp đặt trên giàn được bảo dưỡng và duy trì ở trạng thái thỏa mãn theo quy định của Quy chuẩn này.

2.1.2.4.2 Chủ giàn phải thực hiện đúng thời hạn kiểm tra chu kỳ và các loại hình kiểm tra khác theo quy định và phải chuẩn bị đầy đủ các điều kiện để tiến hành kiểm tra giàn. Chủ giàn phải báo cho đăng kiểm viên biết mọi sự cố, vị trí hư hỏng, việc sửa chữa trên giàn và sản phẩm xảy ra giữa hai lần kiểm tra.

Trong trường hợp cần xin hoãn kiểm tra chu kỳ, chủ giàn phải tuân thủ các quy định của Quy chuẩn này.

#### 2.1.2.4.3 Lắp đặt sản phẩm mới

Trường hợp lắp đặt lên giàn đang khai thác các sản phẩm mới thuộc phạm vi áp dụng của Quy chuẩn này, phải tuân thủ đúng các quy định tại 2.1.2.2 và 2.1.2.3.

#### 2.1.2.4.4 Quy định khi thay thế các chi tiết hỏng

Khi thay thế những chi tiết bị hư hỏng hoặc những chi tiết bị mòn quá giới hạn cho phép theo các yêu cầu của Quy chuẩn này, thì các chi tiết mới cần phải được chế tạo phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn này và phải được đăng kiểm viên kiểm tra xác nhận.

### 2.1.3 Kiểm tra phân cấp

#### 2.1.3.1 Kiểm tra trong chế tạo mới

##### 2.1.3.1.1 Thẩm định hồ sơ thiết kế

Để phân cấp giàn, các nội dung sau đây, nếu có yêu cầu, cần được xem xét, đánh giá và thẩm định:

- Các giả thiết thiết kế;
- Các phân tích về an toàn;
- Mô tả điều kiện môi trường;
- Các máy, thiết bị, phương pháp công nghệ và bố trí chúng, bao gồm:
  - + An toàn chung;
  - + An toàn của phương pháp công nghệ;
  - + Khí cụ và tự động hóa;
  - + Thiết bị điện, thiết bị cơ khí và đường ống;
  - + Vật liệu và chống ăn mòn.
- Thiết kế kết cấu, bao gồm:
  - + Tải trọng;
  - + Vật liệu;
  - + Chống ăn mòn;
  - + Nền móng;
  - + Độ bền và độ ổn định;
  - + Các vấn đề có liên quan đến việc chế tạo và lắp đặt.

## QCVN 49 : 2012/BGTVT

- Phân tích độc lập kết cấu;
- Các bản vẽ kết cấu, hệ thống sản xuất và hệ thống phụ trợ;
- Các tài liệu và quy trình có liên quan trong các giai đoạn vận chuyển và lắp đặt;
- Các quy định kỹ thuật, bảo dưỡng và sử hướng dẫn công việc;
- Những quy định kỹ thuật có liên quan đến kiểm tra trong khai thác.

2.1.3.1.1.1 Để thực hiện việc đánh giá nói trên, trước khi chế tạo mới, chủ giàn hoặc đại diện của họ phải trình cho Đăng kiểm thẩm định hồ sơ thiết kế theo 2.1.3.1.1.2.

Trong quá trình thẩm định, nếu cần thiết có thể yêu cầu chủ giàn hoặc đại diện của họ bổ sung hồ sơ thiết kế.

2.1.3.1.1.2 Nội dung của hồ sơ thiết kế:

a) Hồ sơ thiết kế kết cấu chung:

- Các đặc điểm kỹ thuật của kết cấu và thiết bị;
- Bố trí chung (bao gồm bộ đỡ, các máy, thiết bị điện, các thiết bị khác với các phần không gian bố trí được chỉ dẫn rõ ràng);
- Tải trọng trên các sàn;
- Phân tích kết cấu;
- Phân tích hoặc thiết kế kết cấu về mỏi;
- Chọn hình dáng và tính toán kích thước kết cấu;
- Tính toán kết cấu ứng với các tải trọng đáng kể trong khai thác do tháp khoan, thiết bị kéo ống đứng và các tải trọng tương tự khác;
- Bản vẽ các sàn và thượng tầng;
- Bản vẽ các cọc và chân đế;
- Bộ của các máy và nồi hơi chính (kể cả bộ của cần cẩu và tính toán độ bền);
- Bố trí kết cấu chống cháy và cách nhiệt;
- Bố trí các cửa chống cháy, chống nổ, các cửa sổ và các phương tiện đóng kín – các lỗ khoét;
- Các bảng đo mức trong các két;
- Hệ thống chống ăn mòn;
- Thiết kế thi công, chi tiết hàn và các quy trình, bao gồm gá lắp, hàn, kiểm soát chất lượng, vận chuyển giàn (kể cả phần tính toán ổn định), dựng giàn (kể cả việc đóng cọc), kiểm tra v.v..;
- Bố trí các khu vực nguy hiểm;

- Sơ đồ phòng và chống cháy;
- Bố trí các trang bị neo, buộc;
- Sàn dùng cho máy bay lên thẳng (cả phần tính toán độ bền);
- Bố trí các phương tiện dập cháy;
- Bố trí phương tiện cứu sinh;
- Hướng dẫn trong khai thác (chủ yếu những vùng liên quan đến an toàn).

b) Hồ sơ liên quan đến kết cấu dùng để xem xét tham khảo:

- Các bản chỉ dẫn kỹ thuật dùng cho thiết kế;
- Các số liệu về điều kiện môi trường:

+ Các trạng thái biển (độ sâu của nước, mức thủy triều cao nhất và thấp nhất, mức dâng cao nhất của mặt nước biển khi chưa kể tới sóng lừng (swell), tốc độ và hướng của dòng chảy, sự thay đổi tốc độ dòng chảy theo chiều sâu của nước; chiều cao, chu kỳ và hướng của sóng; nhiệt độ cực trị của nước biển);

+ Các điều kiện thời tiết (bao gồm tốc độ và hướng gió thường xuyên và gió giật, nhiệt độ không khí);

+ Động đất.

- Nền móng (bao gồm thông tin khảo sát về: địa chất công trình, địa hình, địa vật lý, dòng chảy sát đáy biển, tính chất cơ lý của đất).

c) Hồ sơ thiết kế phần máy và thiết bị công nghệ:

- Các đặc điểm kỹ thuật của các máy;
- Các đặc điểm kỹ thuật của bơm và hệ thống đường ống;
- Bố trí chung các không gian đặt máy, bơm, nồi hơi và máy phát điện sự cố;
- Sơ đồ nguyên lý bố trí hệ thống đường ống:

+ Đường ống dẫn hơi;

+ Đường ống dẫn nước tới bầu ngưng, nước cấp nồi hơi và ống xả;

+ Đường ống dẫn khí khởi động;

+ Đường ống dẫn nhiên liệu;

+ Đường ống dẫn dầu bôi trơn;

+ Đường ống nước làm mát;

+ Đường ống hâm nhiên liệu;

## QCVN 49 : 2012/BGTVT

- + Đường ống khí xả;
  - + Đường ống dập cháy, thông gió, thông hơi, ống đo, thoát nước, hút khô, ống tràn.
  - Bố trí và tính toán thiết bị phát hiện cháy và thiết bị dập cháy;
  - Sơ đồ nguyên lý và bố trí hệ thống khí trợ;
  - Bố trí hệ thống mỡ bôi trơn;
  - Bố trí hệ thống xử lý dầu/ khí;
  - Bố trí hệ thống nhiên liệu cấp cho máy bay lên thẳng và các biện pháp chi tiết về an toàn;
  - Sơ đồ các máy dùng khí tự nhiên, dầu thô tinh chế và các biện pháp chi tiết về an toàn;
  - Bố trí đường ống của các nồi hơi dùng khí tự nhiên và dầu thô tinh chế và các biện pháp chi tiết về an toàn;
  - Danh mục các phụ tùng dự trữ;
  - Bố trí nồi hơi và bình chịu áp lực;
  - Cấu tạo nồi hơi;
  - Bố trí hệ thống dung dịch khoan.
- d) Hồ sơ thiết kế, trang bị điện:
- Thuyết minh chung trang bị điện;
  - Danh mục các thiết bị điện;
  - Bản tính về tải điện;
  - Tính toán dòng đoạn mạch tại các thanh dẫn bảng điện chính, thanh dẫn bảng điện phụ và phía thứ cấp của các biến thế;
  - Sơ đồ nguyên lý và bố trí bảng điện chính và bảng điện sự cố (kể cả bảng nạp và phóng điện ác quy);
  - Sơ đồ phân phối nguồn điện (bao gồm các loại cáp, diện tích mặt cắt ngang và chiều dài cáp, trị số bảo vệ mạch khi quá tải);
  - Bố trí các thiết bị điện nguồn;
  - Sơ đồ nguyên lý và bố trí hệ thống chiếu sáng chính, chiếu sáng sự cố, chiếu sáng sự cố tạm thời;
  - Hệ thống báo động và thông tin liên lạc nội bộ;
  - Bố trí thiết bị điện trong các khu vực nguy hiểm (có chỉ rõ hãng chế tạo, kiểu, cấu tạo và giấy chứng nhận do tổ chức có thẩm quyền cấp và được Đăng kiểm chấp nhận);
  - Sơ đồ mạch điện của hệ thống điều khiển tự động;



- Danh mục các phụ tùng dự trữ.

e) Bất kỳ một sự thay đổi nào so với hồ sơ thiết kế đã thẩm định đều phải trình cho Đăng kiểm xem xét và thẩm định lại.

#### 2.1.3.1.2 Kiểm tra chế tạo mới

2.1.3.1.2.1 Trong quá trình chế tạo mới, Đăng kiểm phải thực hiện các nội dung sau:

- Xem xét các quy trình về chế tạo, lắp dựng, kiểm tra, thử và chạy thử;
- Đánh giá trình độ tay nghề và các quy trình;
- Xem xét và đánh giá hệ thống đảm bảo chất lượng, nếu có yêu cầu;
- Kiểm tra để xác nhận sự phù hợp giữa các đặc tính kỹ thuật/ bản vẽ đã thẩm định

và trạng thái thực của giàn;

- Kiểm tra việc thử kết thúc và các hoạt động chạy thử toàn bộ hệ thống;
- Đánh giá những sự không phù hợp và ảnh hưởng của chúng so với các đặc tính kỹ

thuật và giả thiết thiết kế.

2.1.3.1.2.2 Thép, vật liệu hàn, tuabin hơi, máy diesel, nồi hơi, bình chịu áp lực và các loại thiết bị và các vật liệu khác được sử dụng hoặc lắp đặt trên giàn đều phải được Đăng kiểm giám sát khi chế tạo theo quy định về kiểm tra chất lượng các sản phẩm và thiết bị hoặc phải có chứng chỉ về chất lượng được Đăng kiểm chấp nhận. Chỉ những sản phẩm và thiết bị đã được cấp chứng chỉ về chất lượng mới được sử dụng trong chế tạo, hoán cải cũng như sửa chữa các giàn.

2.1.3.1.2.3 Giàn phải được chế tạo phù hợp với các hồ sơ thiết kế đã được thẩm định. Trong quá trình chế tạo mọi vật liệu, tay nghề và trang bị công nghệ phải phù hợp với các hồ sơ thiết kế đã được thẩm định và các quy định của Quy chuẩn này và hướng dẫn liên quan.

2.1.3.1.2.4 Trong quá trình chế tạo, kết cấu, thiết bị, máy, bình chịu áp lực, hệ thống đường ống và thiết bị điện của giàn phải được kiểm tra và thử phù hợp với các quy định của Quy chuẩn này và hồ sơ thiết kế đã được thẩm định. Các quy trình thử phải được thẩm định; các biên bản thử khác do nhà chế tạo cung cấp phải được Đăng kiểm kiểm tra lại và xác nhận.

#### 2.1.3.2 Kiểm tra hàng năm

Kiểm tra hàng năm phải được tiến hành trong khoảng thời gian ba tháng trước hoặc ba tháng sau ngày ấn định kiểm tra hàng năm của lần kiểm tra phân cấp lần đầu hoặc định kỳ gần nhất.

## QCVN 49 : 2012/BGTVT

Kiểm tra hàng năm với khối lượng tương ứng được nêu tại 2.1.3.2.1 đến 2.1.3.2.7 dưới đây. Khối lượng này có thể được điều chỉnh tùy thuộc tuổi, trạng thái kỹ thuật thực tế của giàn.

### 2.1.3.2.1 Kết cấu

#### 2.1.3.2.1.1 Kết cấu thép và hợp kim nhôm

a) Giàn phải được kiểm tra tới mức cần thiết có thể để đánh giá được trạng thái chung của giàn. Nội dung kiểm tra thường bao gồm việc xem xét trực tiếp kết cấu từ trên cùng xuống tới vùng đường nước thay đổi, kể cả vùng đường nước đó. Nếu không có thang hoặc lối đi cố định thì có thể dựng giàn giáo. Các hạng mục cần thực hiện gồm có:

- Kiểm tra bằng mắt để xác định trạng thái tổng thể của kết cấu, chú ý:
  - + Mức độ phát triển và độ dày của sinh vật biển;
  - + Sự ăn mòn;
  - + Những hư hỏng do va chạm hoặc các hư hỏng khác;
  - + Trạng thái của hệ thống đệm chống va.
- Kiểm tra và thử, nếu thấy cần thiết, để xác định trạng thái của hệ thống chống ăn mòn;
- Kiểm tra các báo cáo về trạng thái kết cấu, nền móng bao gồm cả hệ thống chống xói.

b) Trong quá trình kiểm tra nếu có nghi ngờ có thể yêu cầu kiểm tra bổ sung những khu vực cụ thể, ví dụ: đo chiều dày của các khu vực bị mòn nhiều, kiểm tra mối hàn bằng từ tính, đo mức độ phát triển của sinh vật biển và các ghi chép trong sổ nhật ký sử dụng giàn.

c) Kiểm tra hàng năm cũng bao gồm việc kiểm tra bằng mắt đối với tất cả các kết cấu thượng tầng tại những khu vực tập trung ứng suất, những vùng chịu tải trọng lớn, những kết cấu chịu tải trọng chu kỳ đáng kể, những vị trí có thay đổi lớn về tiết diện, đặc biệt lưu ý đến những phần sau:

- Sàn máy bay lên thẳng gồm lưới an toàn, các dấu hiệu phân biệt và hệ thống kết cấu đỡ;
- Lối đi và lan can;
- Bến cập tàu và các thiết bị chống va;
- Các hệ thống phục vụ nhà ở: thông gió, làm mát, sưởi ấm và điều áp;
- Các mặt chống trượt ở lối đi;
- Hệ thống hoặc thiết bị chống ô nhiễm;
- Tháp, thiết bị khoan và các bể chứa;

- Tháp vô tuyến;
- Tháp / cần đốt khí;
- Bộ cần cầu;
- Hệ thống thông gió và thoát nước;
- Mọi sự thay đổi về khối lượng ở các sàn;
- Các cầu nối;
- Các gối đỡ các mô đun.

d) Qua kiểm tra, nếu phát hiện ra bất kỳ một loại hư hỏng, khuyết tật nào có thể yêu cầu tiến hành kiểm tra thêm các hạng mục khác liên quan và yêu cầu phải thực hiện các công việc sửa chữa cần thiết.

e) Nếu giếng khoan gần cọc chân đế của giàn và có biểu hiện ảnh hưởng đến kết cấu chân đế của giàn, thì các ghi nhận về công tác khoan và hệ thống giếng khoan phải được kiểm tra để xác minh sự cần thiết phải đánh giá lại tính nguyên vẹn của chân đế giàn.

#### 2.1.3.2.1.2 Kết cấu bê tông cốt thép

Cần xem xét tới mức tối đa các hạng mục sau đây khi kiểm tra hàng năm kết cấu bê tông cốt thép:

- Kiểm tra tổng thể như đã nêu trên đối với kết cấu thép, đặc biệt lưu ý tới các khu vực có vết nứt hoặc bị vỡ;
- Kiểm tra bằng mắt các vị trí giao nhau của kết cấu bê tông cốt thép và kết cấu thép;
- Kiểm tra bằng mắt tới mức tối đa những bộ phận kết cấu thép gắn vào. Đặc biệt quan tâm tới sự ăn mòn những bộ phận thép lộ ra ngoài tại vùng đường nước thay đổi;
- Kiểm tra bằng mắt tới mức tối đa để phát hiện sự ăn mòn các cốt thép.

#### 2.1.3.2.2 Máy, hệ thống công nghệ và các hệ thống an toàn

2.1.3.2.2.1 Phải tiến hành kiểm tra tổng thể các không gian máy và hệ thống công nghệ, đặc biệt quan tâm đến những hệ thống cơ bản, máy phụ và nguy cơ cháy hoặc nổ. Phải kiểm tra các lối thoát sự cố để đảm bảo rằng chúng luôn ở trạng thái sẵn sàng.

2.1.3.2.2.2 Phải kiểm tra các máy và hệ thống công nghệ, trong đó chú ý đến thời hạn kiểm tra tối đa, như nêu trong **Bảng 1**.

2.1.3.2.2.3 Phạm vi kiểm tra phải bao gồm những mục sau đây, nhưng không nhất thiết phải hạn chế ở những mục này:

a) Phải kiểm tra các máy kiểu trục quay và kiểu pít tông và các hồ sơ bảo dưỡng chúng;

## QCVN 49 : 2012/BGTVT

b) Kiểm tra biên bản hiệu chỉnh và biên bản thử cho các thiết bị an toàn, các van an toàn và các thiết bị chống quá áp khác;

c) Kiểm tra tổng thể và xem xét kết luận của báo cáo hiệu chỉnh và báo cáo thử các đường ống công nghệ và đường ống khai thác;

d) Kiểm tra và thử hoạt động máy phát điện sự cố và bơm cứu hỏa;

e) Kiểm tra tổng thể và xem xét việc chứng nhận thiết bị nâng;

f) Kiểm tra các bình chịu áp lực và xem xét hồ sơ kiểm tra chu kỳ;

g) Kiểm tra tổng thể thiết bị khai thác và xem xét hồ sơ kiểm tra;

h) Kiểm tra tổng thể thiết bị khoan và xem xét hồ sơ kiểm tra;

i) Kiểm tra chọn lọc các hệ thống và/ hoặc xem xét hồ sơ bao gồm:

- Nhận dạng những hạng mục chính trong hệ thống;
- Kiểm tra phát hiện bằng mắt những chỗ bị mòn, xước, gỉ, rỉ và độ kín;
- Kiểm tra không phá huỷ và đo chiều dày;
- Thử các thông số tới hạn về áp lực, nhiệt độ và độ kín;
- Thử các chức năng khởi động, hoạt động và ngắt của hệ thống;
- Các thiết bị bảo vệ: các van an toàn và van một chiều;
- Các thiết bị điều khiển:
  - + Khí cụ điện và thiết bị theo dõi;
  - + Báo động;
  - + Các khoá liên động và các hệ thống an toàn;
  - + Hoạt động điều khiển tự động và điều khiển từ xa;
  - + Các hệ thống liên lạc và thông báo trên màn hình.

### 2.1.3.2.3 Trang bị điện

2.1.3.2.3.1 Các máy điện, bảng điều khiển điện, cáp điện và các thiết bị điện khác phải được kiểm tra tổng thể ở trạng thái hoạt động tới mức tối đa có thể.

2.1.3.2.3.2 Phải kiểm tra nguồn điện sự cố, các thiết bị liên quan của nó và các nguồn điện trung gian của nguồn chính, nếu có.

2.1.3.2.3.3 Thử vận hành các đèn tín hiệu, còi sương mù và đèn hàng hải nếu có.

2.1.3.2.3.4 Phải kiểm tra tổng thể thiết bị điện trong những khu vực nguy hiểm để bảo đảm nó phù hợp với mục đích sử dụng và tính nguyên vẹn không bị ảnh hưởng do ăn mòn, mất bu lông, đai ốc v.v... Phải kiểm tra các thiết bị báo động và các khoá liên động có liên

quan tới thiết bị hoặc không gian điều áp.

2.1.3.2.4 Hệ thống phòng, phát hiện và dập cháy.

2.1.3.2.4.1 Phải kiểm tra việc bố trí hệ thống phòng, phát hiện và dập cháy. Việc kiểm tra này bao gồm:

- Xác định rõ mọi sửa đổi hoặc bổ sung đã được thực hiện đối với hệ thống kể từ lần kiểm tra trước. Các sửa đổi hoặc bổ sung nêu trên phải thỏa mãn thiết kế đã thẩm định, trong đó các thiết bị được dùng phải có chứng chỉ chất lượng được chấp nhận;

- Xác nhận toàn bộ hệ thống đang ở trạng thái thỏa mãn và sẵn sàng hoạt động.

2.1.3.2.4.2 Các kết quả kiểm tra về phần này của các cơ quan khác (cơ quan phòng cháy chữa cháy các cấp v.v..) có thể được chấp nhận nếu xét thấy phù hợp các yêu cầu tại 2.1.3.2.4.1.

**Bảng 1 – Khoảng thời gian tối đa kiểm tra máy và thiết bị công nghệ**

TT	Hạng mục	Thời hạn tối đa để hoàn thành kiểm tra lần thứ nhất kể từ ngày chế tạo, (tháng)	Thời hạn tối đa giữa những lần kiểm tra tiếp theo kể từ ngày kiểm tra lần trước, (tháng)
1	Bình chịu áp lực chứa chất cháy và không cháy, bình chứa hơi nước, bình chứa khí (xem chú thích 1,2,3,4)	Theo các yêu cầu của TCVN 6156 - Bình áp lực – Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sửa chữa – Phương pháp thử	
2	Van an toàn và các thiết bị	15	Không quá 30
3	Máy diesel dẫn động chính, tua bin khí, máy nén khí, thiết bị truyền động và các bơm	15	Không quá 60
4	Giá treo các đường ống và những thiết bị giãn nở	15	Không quá 60
5	Vệ sinh và kiểm tra thiết bị trao nhiệt	15	Không quá 60
6	Tời khí (trừ những tời để nâng người)	30	Không quá 60
7	Các bể chứa	30	Không quá 60
8	Hệ thống đường ống phục vụ và vận chuyển nội bộ (những phần được	15	Không quá 60

**QCVN 49 : 2012/BGTVT**

	chọn)		
9	Thiết bị nâng - cần cầu dẫn động bằng điện hoặc bằng tay di chuyển trên cao, cần cầu di động, cần cầu dây giăng hoặc cần trục trụ xoay, cần cầu giàn, pa lăng xích, đường ray, các cầu trục cố định và di động (xem chú thích 5)	Theo các yêu cầu của TCVN 6968 - Quy phạm thiết bị nâng trên các công trình biển	
10	Thiết bị nâng - móc cầu, dây cáp xích, các khớp ly hợp, phanh, bánh xích, puli, hộp số, thiết bị hạn vị, thiết bị neo (xem chú thích 5 )		
11	Thiết bị nâng - các bảng tải trọng, tầm với và báo động (xem chú thích 5)		
12	Tháp vô tuyến, cần đốt và tháp khoan, ròng rọc cố định, ròng rọc di động, móc chính và khớp xoay.	15	15
13	Thiết bị điện	Không quá 60	Không quá 60
14	Hệ thống điều áp và thông gió, kể cả các tấm cản lửa	15	15
15	Thiết bị kiểm soát giếng	Kiểm tra các hồ sơ bảo dưỡng	
16	Thiết bị khoan	Kiểm tra các hồ sơ bảo dưỡng	
17	Các đường thoát nước có cửa đóng (chống nước tràn từ ngoài vào) và các hệ thống thông gió kể cả hộp	15	15

**Chú thích:**

1) Xác định phạm vi của một bình áp lực

- Tới mỗi hàn chu vi đầu tiên với phụ tùng bên ngoài;
- Tới mặt bích đầu tiên nối với phụ tùng bên ngoài;
- Tới chỗ nối bằng ren đầu tiên với phụ tùng bên ngoài;

2) Nếu do cấu tạo của bình áp lực mà không thể tiến hành kiểm tra bên trong theo cách thông thường được thì có thể được thay thế bằng việc thử;

3) Nếu điều kiện thực tế không thể tiến hành kiểm tra lần thứ nhất được tất cả các bình áp

lực thì có thể kiểm tra một số bình của mỗi hệ thống để xác định được mức độ ăn mòn và trạng thái của hệ thống đó;

4) Tất cả các bình áp lực phải được Đăng kiểm kiểm tra ít nhất một lần trong mỗi chu kỳ kiểm tra, không kể bất kỳ lần kiểm tra nào do người vận hành giàn thực hiện;

5) Các dạng kiểm tra chu kỳ thiết bị nâng phải thực hiện theo yêu cầu của TCVN 6968 - Thiết bị nâng trên công trình biển.

#### 2.1.3.2.5 Phương tiện cứu sinh, liên lạc vô tuyến và an toàn hàng hải.

Đăng kiểm sẽ tiến hành kiểm tra và thử phương tiện cứu sinh, liên lạc vô tuyến và an toàn hàng hải được lắp đặt trên giàn.

#### 2.1.3.2.6 Các ống đứng (dẫn dầu, khí)

Kiểm tra hàng năm bao gồm việc kiểm tra bằng mắt đoạn ống từ vùng đường nước thay đổi trở lên, đặc biệt quan tâm những điểm sau:

- Kiểm tra chung dựa theo những điều kiện khai thác của giàn, ví dụ như tác dụng nhiệt, áp suất bên trong hoặc các tải trọng của môi trường;
- Kiểm tra sự thích hợp của các khe hở giữa các đường ống đứng và giàn;
- Kiểm tra trạng thái của các thiết bị cố định, các kẹp, bulông, bích nối v.v.. của đường ống đứng;
- Kiểm tra bằng mắt để phát hiện sự hư hỏng, ăn mòn, lỏng lẻo của đệm chống va ở vùng đường nước thay đổi;
- Thử áp lực lớp bảo vệ bên ngoài ở vùng đường nước thay đổi, nếu có;
- Kiểm tra trạng thái sơn hoặc lớp chống ăn mòn khác.

#### 2.1.3.2.7 Hệ thống chống ăn mòn

Phải kiểm tra hệ thống chống ăn mòn trong khi kiểm tra hàng năm lần thứ nhất để khẳng định chức năng của hệ thống vẫn còn phù hợp với thiết kế đã được thẩm định. Sau lần kiểm tra này, những yêu cầu kiểm tra được thực hiện theo 2.1.3.3.2.7.

#### 2.1.3.2.8 Sổ khai thác

Trên giàn phải luôn có Sổ khai thác cập nhật đã được thẩm định.

#### 2.1.3.3 Kiểm tra trung gian

##### 2.1.3.3.1 Quy định chung

2.1.3.3.1.1 Kiểm tra trung gian được thực hiện vào đợt kiểm tra hàng năm lần thứ hai

## QCVN 49 : 2012/BGTVT

hoặc lần thứ ba sau khi kiểm tra phân cấp lần đầu hoặc kiểm tra định kỳ.

2.1.3.3.1.2 Khối lượng kiểm tra trung gian bao gồm khối lượng kiểm tra hàng năm và khối lượng kiểm tra quy định tại 2.1.3.3.2 dưới đây.

### 2.1.3.3.2 Kiểm tra phần dưới nước

2.1.3.3.2.1 Công tác lặn và các hoạt động kiểm tra dưới nước phải do các công ty được chấp nhận thực hiện.

2.1.3.3.2.2 Việc kiểm tra có sự tham gia của thợ lặn phải được giám sát để tránh bỏ sót những khuyết tật, hư hỏng vượt quá giới hạn.

2.1.3.3.2.3 Nhà thầu lặn phải lập báo cáo về kết quả kiểm tra. Việc kiểm tra tiếp cận phải được ghi lại bằng băng video hoặc ảnh.

2.1.3.3.2.4 Trong mỗi trường hợp, nội dung kiểm tra chi tiết phải được xác định và gửi Đăng kiểm để xem xét trước khi tiến hành.

2.1.3.3.2.5 Nếu việc kiểm tra phát hiện các hư hỏng, khuyết tật hoặc có những thay đổi đối với giàn trong thời gian giữa hai lần kiểm tra chu kỳ thì có thể yêu cầu thợ lặn kiểm tra thêm một số hạng mục không nằm trong danh mục kiểm tra đã thỏa thuận. Nếu cần thiết, có thể phải làm sạch trước khi kiểm tra.

2.1.3.3.2.6 Nhà thầu lặn phải có tất cả các thiết bị cần thiết, ví dụ: thiết bị lặn bằng khí, thiết bị lặn bão hòa, dụng cụ làm sạch, máy quay video, máy ảnh, thiết bị phát hiện vết nứt bằng từ tính, máy đo chiều dày bằng siêu âm, điện cực chuẩn và von kế trở kháng cao dùng cho công việc đo điện thế anốt chống ăn mòn và những thợ lặn đã được chấp nhận cho tiến hành kiểm tra không phá huỷ dưới nước.

2.1.3.3.2.7 Việc kiểm tra bao gồm kiểm tra tổng thể bằng mắt đối với những phần kết cấu dưới nước, các ống đứng v.v.. (không làm sạch). Đặc biệt chú ý đến hạng mục sau:

#### a) Đối với kết cấu thép

- Đánh giá mức độ phát triển của sinh vật biển, gỉ, rỉ, mài mòn và chiều dày kim loại;
- Kiểm tra phát hiện những hư hỏng lớn;
- Kiểm tra kỹ lại những chỗ sửa chữa hoặc hoán cải được thực hiện trong hoặc sau đợt kiểm tra trước;
- Xác định vị trí và mức độ của các vật lạ, kể cả những vật rơi, mô đất đá do hoạt động khoan hoặc đổ xi măng;
- Kiểm tra tổng thể bằng mắt xem có bị mất anốt không, sự lỏng lẻo hoặc trạng thái



của các anốt chống ăn mòn;

– Đo điện thế tại những khu vực có ứng suất cao đã được xác định trước và những vị trí khác. Đặc biệt phải chú ý đến những khu vực có lớp sơn bảo vệ đã bị hỏng. Đối với những hệ thống chống ăn mòn bằng dòng điện cảm ứng chỉ quy định kiểm tra điện thế tại những lần kiểm tra trung gian, trừ khi có vấn đề phát sinh khi theo dõi;

– Kiểm tra xói đáy biển và kiểm tra các thiết bị chống xói nếu có;

– Kiểm tra trạng thái của các lớp ma tít/ si hoặc sơn;

– Kiểm tra sự nguyên vẹn của mọi phần mạ (ví dụ: hợp kim đồng-niken v.v.);

– Kiểm tra các khe hở ngang và dọc trục giữa ống đứng và giàn;

– Kiểm tra trạng thái các kẹp, bu lông, bích nối ống đứng v.v..;

– Phát hiện và đánh dấu vị trí hư hỏng của ống đứng và các bộ phận đi kèm hoặc hư hỏng của lớp bảo vệ do các vật rơi, xích, dây cáp, v.v.. gây ra;

– Đối với các giàn khoan, kiểm tra các thiết bị phía trên đầu ống chống (casing), bao gồm các ống đứng và thiết bị chống phun;

– Đối với hệ thống kiểm soát giếng đặt ở đáy biển, kiểm tra đường ống dẫn đến thiết bị cây thông, hệ thống điều khiển và các cơ cấu chấp hành của nó, các cụm van ngầm và các thiết bị chống hư hỏng do va chạm.

b) Đối với các kết cấu bê tông cốt thép:

– Kiểm tra để phát hiện những hư hỏng lớn;

– Kiểm tra tổng thể bằng thiết bị điều khiển từ xa (ROV) đối với các phần bề mặt bê tông đã được xác định, kể cả các tấm gắn vào;

– Kiểm tra bằng mắt mọi sửa chữa hoặc hoán cải được tiến hành trong hoặc sau lần kiểm tra trước;

– Đánh giá mức độ phát triển của sinh vật biển;

– Xác định vị trí và mức độ của các vật lạ, kể cả những vật rơi, mô đất đá do hoạt động khoan hoặc đổ xi măng;

– Kiểm tra trạng thái các kẹp, bulông, bích nối ống đứng v.v..;

– Kiểm tra xói đáy biển và các thiết bị chống xói, nếu có;

– Kiểm tra tổng thể bằng mắt thường xem có bị mất anốt không, sự lỏng lẻo và trạng thái của anốt chống ăn mòn;

– Phát hiện và đánh dấu vị trí những hư hỏng đối với ống đứng, các bộ phận đi kèm hoặc hư hỏng của lớp bảo vệ do vật rơi, xích, cáp v.v.. gây ra;

– Đối với các giàn khoan, kiểm tra thiết bị phía trên đầu ống chống, bao gồm các ống đứng và thiết bị chống phun;

## QCVN 49 : 2012/BGTVT

– Đối với hệ thống kiểm soát giếng đặt ở đáy biển, kiểm tra đường ống dẫn đến thiết bị cây thông, hệ thống điều khiển và các cơ cấu chấp hành của nó, các cụm van ngầm và các thiết bị chống hư hỏng do va chạm.

### 2.1.3.4 Kiểm tra định kỳ

#### 2.1.3.4.1 Quy định chung

2.1.3.4.1.1 Kiểm tra định kỳ được tiến hành 5 năm một lần. Kiểm tra định kỳ lần thứ nhất được thực hiện trong khoảng thời gian 5 năm kể từ ngày hoàn thành kiểm tra lần đầu sau chế tạo mới giàn; các lần tiếp theo được tính từ ngày kiểm tra định kỳ lần trước.

2.1.3.4.1.2 Khối lượng kiểm tra định kỳ bao gồm khối lượng kiểm tra hàng năm, kiểm tra trung gian như quy định tại 2.1.3.2 và 2.1.3.3 và khối lượng kiểm tra quy định tại 2.1.3.4.

2.1.3.4.1.3 Giàn phải được chuẩn bị sẵn sàng những điều kiện cần thiết để phục vụ cho việc kiểm tra, trong trường hợp cần thiết phải bố trí giàn giáo. Các khoang kín, các kết cấu phải được làm vệ sinh, làm sạch khí độc và thông gió để có thể thực hiện được một cách an toàn các kiểm tra cần thiết. Sơn, lớp bọc, lớp cách nhiệt v.v.. phải được bóc một phần để kiểm tra nếu cần.

2.1.3.4.1.4 Thay vì các yêu cầu tại 2.1.3.4.1.1, chủ giàn có thể đề nghị đợt kiểm tra định kỳ được thực hiện theo nguyên tắc kiểm tra liên tục như được quy định tại 2.1.3.5. Sau khi chương trình kiểm tra liên tục được xem xét và chấp thuận, tất cả các bộ phận kết cấu, máy và các thiết bị công nghệ lắp đặt trên giàn phải được kiểm tra theo luân phiên để đảm bảo rằng khoảng thời gian giữa hai lần kiểm tra kế tiếp không vượt quá năm năm hoặc được xác định theo **Bảng 1**. Khoảng 20% khối lượng kiểm tra các bộ phận kết cấu, máy và thiết bị công nghệ trên phải được thực hiện mỗi năm.

#### 2.1.3.4.2 Kết cấu

2.1.3.4.2.1 Yêu cầu phải kiểm tra tổng thể các kết cấu dưới nước, làm sạch và kiểm tra tiếp cận bằng mắt cùng với kiểm tra không phá huỷ một số mối hàn được chọn (ví dụ: mối hàn yên ngựa giữa các ống) v.v... Phạm vi của lần kiểm tra này phải được xác định trước khi tiến hành kiểm tra. Những mối hàn này có thể được kiểm tra ở lần kiểm tra định kỳ hoặc theo tỷ lệ trên cơ sở kiểm tra liên tục.

2.1.3.4.2.2 Đối với những kết cấu bê tông cốt thép, phải thực hiện kiểm tra tổng thể bề mặt kết cấu bằng thiết bị điều khiển từ xa (ROV). Việc kiểm tra này bao gồm cả các tấm hay bộ phận bất kỳ được gắn vào kết cấu. Việc kiểm tra bằng thợ lặn chỉ yêu cầu đối với những vị trí được xác định có vấn đề cụ thể được phát hiện khi kiểm tra bằng thiết bị điều

khiển từ xa (ROV).

2.1.3.4.2.3 Đánh giá độ lún không đều và xác định khoảng tính không so với mực nước biển trung bình.

2.1.3.4.2.4 Phải kiểm tra chi tiết những bộ phận kết cấu thường bị ăn mòn, bị hư hỏng hoặc trạng thái kỹ thuật suy giảm do những nguyên nhân như tàu dịch vụ va quệt hoặc thao tác các ống khoan v.v.. và do đọng nước ở góc của các vách ngăn và trên sàn hờ v.v...

2.1.3.4.2.5 Phải xác định chiều dày tại những phần kết cấu có hao mòn rõ rệt. Trừ trường hợp kết cấu vẫn phù hợp với mục đích sử dụng của nó, bất kỳ bộ phận nào phát hiện có hư hỏng hoặc bị giảm kích thước do hao mòn quá giới hạn cho phép đều phải được sửa chữa bằng vật liệu có kích thước và chất lượng đã được thẩm định. Phải lưu ý đặc biệt đến những vùng kết cấu gián đoạn. Nếu cần thiết, các bề mặt phải được bảo vệ thích hợp bằng phương pháp chống ăn mòn điện hóa hoặc sơn bảo vệ.

Chú thích: không cho phép khoan để đo chiều dày kết cấu đối với các thanh giằng chính, xà, xà khoẻ v.v...

#### 2.1.3.4.3 Máy, hệ thống công nghệ và các hệ thống an toàn

Phải thực hiện đầy đủ các quy định nêu trong 2.1.3.2.2. Ngoài ra, có thể bổ sung các hạng mục tùy thuộc kết quả kiểm tra lần trước và trạng thái thực tế của máy và các hệ thống, trong đó chú ý tới các nội dung sau:

- Thử chức năng báo động và điều khiển từ xa của các thiết bị và các hệ thống;
- Mở, kiểm tra các động cơ dẫn động chính, các bơm có lưu lượng và áp lực cao, các máy nén khí. Thử áp lực các bộ phận, phụ tùng có liên quan;
- Kiểm tra và thử hệ thống điều khiển từ xa các van quan trọng và các hệ thống nguy hiểm;
- Kiểm tra và thử hệ thống chỉ báo mức từ xa cho các két;
- Kiểm tra và thử hệ thống ngừng khẩn cấp bao gồm cả các bộ phận cảm biến và chức năng điều khiển.

#### 2.1.3.4.4 Các thiết bị điện

2.1.3.4.4.1 Phải kiểm tra theo các yêu cầu nêu tại 2.1.3.2.3 và 2.1.3.4.4 này.

a) Tiến hành đo điện trở cách điện ở các đường cáp điện, bảng điều khiển điện, máy phát điện, mô tơ, các dụng cụ nhiệt điện (heater), thiết bị thấp sáng v.v..., nếu thực tế cho phép. Điện trở cách điện phải không được nhỏ hơn 100 000  $\Omega$  giữa tất cả các mạch được

## QCVN 49 : 2012/BGTVT

cách điện và đất. Hệ thống điện có thể được phân nhỏ tùy ý bằng cách mở cầu dao, tháo cầu chì hoặc ngắt thiết bị để phục vụ cho việc thử cách điện này. Trong những khu vực nguy hiểm, việc thử cách điện phải được tiến hành khi các khu vực đó được thông khí bảo đảm an toàn.

b) Các thiết bị trên bảng điện chính, bảng điện sự cố, các bảng điện mạch nhánh, bảng cầu chì phân nhánh, các thiết bị chống quá dòng và các cầu chì phải được kiểm tra để xác nhận rằng chúng đảm bảo được việc bảo vệ các mạch điện liên quan.

c) Phải thử các cầu dao ngắt dòng máy phát tới mức có thể thực hiện được để xác nhận rằng những thiết bị bảo vệ kể cả role nhỏ, nếu có, hoạt động tốt và duy trì được khả năng quá tải của động cơ chính.

d) Phải kiểm tra để phát hiện khuyết tật của vỏ bọc, độ cách điện của cáp điện và sự hư hỏng của các phụ tùng đỡ cáp. Việc kiểm tra phải đảm bảo ít gây ảnh hưởng nhất tới sự cố định và bảo vệ cáp, trừ khi việc đó là cần thiết, ví dụ: do giảm nhanh trị số điện trở cách điện ...

e) Phải kiểm tra các mô tơ có chức năng quan trọng cùng các bảng điều khiển điện và thiết bị điều khiển chúng; kiểm tra ở trạng thái hoạt động, nếu cần.

f) Nếu các máy biến thế hoặc thiết bị điện được ngâm trong dầu thì chủ giàn phải lấy các mẫu dầu và thử điện thế phóng điện, độ axit, độ ẩm và báo cáo kết quả cho Đăng kiểm.

g) Thay cho kiểm tra toàn bộ, có thể áp dụng những yêu cầu nêu trong 2.1.3.4.4.1 h) và 2.1.3.4.4.1 i), nếu chủ giàn có chương trình bảo dưỡng được lập trước theo thỏa thuận, nghĩa là chương trình kiểm tra và bảo dưỡng bao hàm được toàn bộ hệ thống thiết bị điện trong vòng tối đa 60 tháng, trên cơ sở quay vòng kiểm tra đối với từng hạng mục.

h) Các hồ sơ bảo dưỡng phải được kiểm tra tại lần kiểm tra hàng năm. Các bộ phận của thiết bị điện đã quá hạn bảo dưỡng phải được kiểm tra kỹ lưỡng và thử.

i) Việc thử, bảo dưỡng theo kế hoạch chọn lọc phải được đăng kiểm viên chứng kiến và những hạng mục chính được mở ra bảo dưỡng phải được kiểm tra và thỏa mãn yêu cầu của Quy chuẩn này.

### 2.1.3.4.5 Hệ thống điều khiển

2.1.3.4.5.1 Các thiết bị điều khiển tự động và/ hoặc từ xa, các thiết bị báo động và các thiết bị bảo vệ được lắp đặt cùng thiết bị phụ trợ, thiết bị công nghệ và thiết bị khoan phải được thử để khẳng định chúng ở trạng thái làm việc tốt.

2.1.3.4.5.2 Phải thử hệ thống ngắt sự cố, kể cả thiết bị trung gian (interface) của nó với hệ thống phát hiện khí và lửa và những thiết bị tự động khác, nếu có.

2.1.3.4.5.3 Phải thử hệ thống thông báo công cộng và những thiết bị chỉ báo tình

trạng giàn để xác nhận chúng ở trạng thái làm việc tốt.

#### 2.1.3.4.6 Hệ thống phòng, phát hiện và dập cháy

Khối lượng kiểm tra định kỳ giống như khối lượng kiểm tra hàng năm (xem 2.1.3.2.4); cần quan tâm các hạng mục sau đây:

- Kiểm tra và thử chức năng của hệ thống chữa cháy;
- Thử chức năng van chặn lửa bên trong của các ống thông gió;
- Thử các vách ngăn gió trong khu nhà ở và các trạm điều khiển.

#### 2.1.3.4.7 Phương tiện cứu sinh, thông tin vô tuyến điện và an toàn hàng hải

Khối lượng kiểm tra và thử trong lần kiểm tra định kỳ cũng giống như kiểm tra hàng năm (xem 2.1.3.2.5).

#### 2.1.3.5 Kiểm tra liên tục

2.1.3.5.1 Khi có thỏa thuận về kiểm tra liên tục giàn, phải lập kế hoạch làm cơ sở cho việc tiến hành kiểm tra. Tất cả các bộ phận kết cấu, máy công nghệ, máy, điện, thiết bị điều khiển và an toàn chống cháy phải được kiểm tra và thử theo chu kỳ với thời hạn tối đa 60 tháng giữa hai lần kiểm tra liên tiếp của mỗi bộ phận.

2.1.3.5.2 Việc kiểm tra và thử mỗi hạng mục, mỗi bộ phận, mỗi phần hoặc thành phần phải được thực hiện như yêu cầu đối với kiểm tra định kỳ.

2.1.3.5.3 Kế hoạch kiểm tra liên tục, phải xét đến các kiểm tra cần thực hiện hàng năm và trung gian. Phải đặc biệt chú ý tới mọi kế hoạch chi tiết về kiểm tra không phá hủy những hạng mục kết cấu do chủ giàn đệ trình.

2.1.3.5.4 Nếu trong quá trình kiểm tra liên tục phát hiện thấy khuyết tật, có thể phải mở những bộ phận khác có liên quan để kiểm tra.

2.1.3.5.5 Nếu phương pháp kiểm tra này được chấp nhận, chu kỳ kiểm tra lần đầu thường được bắt đầu từ ngày chế tạo mới. Những kiểm tra đầu tiên thường được tiến hành đồng thời với kiểm tra hàng năm lần thứ nhất và tiến độ, nội dung kiểm tra đã được thỏa thuận trước khi thực hiện. Tuy nhiên, có thể điều chỉnh lại tiến độ kiểm tra, trên cơ sở kinh nghiệm thực tế.

2.1.3.5.6 Tất cả các biên bản, giấy tờ, số liệu kiểm tra, ảnh, phim, băng video được thực hiện khi bảo dưỡng và kiểm tra đều phải được người khai thác giàn lưu giữ trong thời gian hoạt động của giàn và phải đệ trình cho Đăng kiểm khi có yêu cầu.

#### 2.1.3.6 Kiểm tra bất thường

Giàn được kiểm tra bất thường khi:

## QCVN 49 : 2012/BGTVT

- Đổi tên và chuyển chủ;
- Khi có sự cố về kết cấu, máy và thiết bị ảnh hưởng đến cấp của giàn;
- Các dạng kiểm tra bất thường khác do chủ giàn đề xuất. Khối lượng kiểm tra sẽ được xác định cụ thể cho từng trường hợp.

### 2.1.3.7 Kiểm tra sửa chữa hư hỏng

2.1.3.7.1 Khi xuất hiện các khuyết tật của kết cấu cũng như máy, thiết bị có ảnh hưởng đến phân cấp giàn, chủ giàn có trách nhiệm thông báo ngay cho Đăng kiểm. Giấy chứng nhận phân cấp của giàn khi đó bị mất hiệu lực. Vị trí, bản chất và mức độ của khuyết tật cần được nêu đầy đủ nhất trong thông báo đó.

2.1.3.7.2 Các bước tiến hành, các công việc sửa chữa từ khảo sát, lên phương án đến hoàn chỉnh nghiệm thu cần có sự giám sát của Đăng kiểm.

Vật liệu, máy, thiết bị được dùng phải có chứng chỉ chất lượng được công nhận và phải phù hợp với hồ sơ thiết kế của giàn đã được thẩm định.

2.1.3.7.3 Chỉ khi việc sửa chữa những phần có khuyết tật nói trên được Đăng kiểm giám sát đạt yêu cầu thì giấy chứng nhận của giàn mới được phục hồi hiệu lực.

### 2.1.4 Phân cấp giàn không được Đăng kiểm giám sát trong quá trình chế tạo mới

#### 2.1.4.1 Hồ sơ thiết kế

2.1.4.1.1 Những giàn trước đây trong quá trình chế tạo mới do một cơ quan đăng kiểm khác giám sát, hoặc không có giám hoặc có giám sát bởi tổ chức phân cấp không được Đăng kiểm công nhận, nay muốn chuyển cấp theo Quy chuẩn này, thì chủ giàn hoặc đại diện phải trình cho Đăng kiểm bộ hồ sơ thiết kế theo 2.1.3.1.1 của Quy chuẩn này.

2.1.4.1.2 Ngoài ra, chủ giàn hoặc đại diện của họ cũng phải trình cho Đăng kiểm các hồ sơ và thông tin kỹ thuật có liên quan đến chế tạo mới, hay sửa chữa giàn, cũng như các giấy chứng nhận, các biên bản kiểm tra của bất kỳ một cơ quan đăng kiểm nào đã cấp trước khi chuyển tới nhận cấp theo quy định của Quy chuẩn này.

#### 2.1.4.2 Khối lượng kiểm tra

Để trao cấp cho giàn, thì các giàn này phải được Đăng kiểm kiểm tra lần đầu. Khối lượng kiểm tra lần đầu tương ứng với khối lượng kiểm tra định kỳ, tùy thuộc vào tuổi của giàn.

Căn cứ vào trạng thái kỹ thuật cụ thể của giàn, có thể tăng hoặc giảm khối lượng kiểm tra so với những điều đã quy định trong Quy chuẩn này.

## 2.2 Kiểm tra và cấp giấy chứng nhận theo luật

**2.2.1 Quy định chung**

Đăng kiểm kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận theo luật bao gồm công ước quốc tế và luật quốc gia cho các giàn thuộc phạm vi điều chỉnh nêu tại 1.1.

**2.2.2 Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra**

2.2.2.1 Giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra được cấp khi kết quả kiểm tra cho thấy giàn thỏa mãn các yêu cầu của Phụ lục I, MARPOL 73/78 và được lưu giữ trên giàn.

2.2.2.2 Hiệu lực của giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra không quá 5 năm.

2.2.2.3 Để duy trì hiệu lực của giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra, giàn phải được Đăng kiểm kiểm tra và xác nhận theo quy định của MARPOL 73/78.

**2.2.2.4 Cấp giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra tạm thời**

Trong khi chờ cấp giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra, nếu kết quả kiểm tra cho thấy giàn phù hợp với các yêu cầu của Phụ lục I, MARPOL 73/78, Đăng kiểm sẽ cấp giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra tạm thời cho giàn đó.

Thời hạn hiệu lực của giấy chứng nhận quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do dầu gây ra tạm thời không được vượt quá 5 tháng kể từ ngày hoàn thành kiểm tra.

**2.2.3 Giấy chứng nhận phân cấp**

**2.2.3.1 Cấp giấy chứng nhận phân cấp**

Sau khi hoàn thành kiểm tra phân cấp trong chế tạo mới, kiểm tra lần đầu để phân cấp, kiểm tra định kỳ hoặc phân cấp lại nếu giàn phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn này thì Đăng kiểm sẽ cấp cho giàn giấy chứng nhận phân cấp và được lưu giữ trên giàn. Giấy chứng nhận phân cấp giàn có thời hạn hiệu lực không quá 5 năm, tính từ ngày hoàn thành kiểm tra phân cấp hoặc kiểm tra định kỳ.

**2.2.3.2 Xác nhận hàng năm, trung gian giấy chứng nhận phân cấp**

Thời hạn hiệu lực của giấy chứng nhận phân cấp sẽ được duy trì nếu hàng năm giàn được tiến hành kiểm tra như quy định tại 2.1.3.2, 2.1.3.3 và kết quả kiểm tra hàng năm và/hoặc trung gian chứng tỏ giàn phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn này.

## **QCVN 49 : 2012/BGTVT**

### **2.2.3.3 Cấp giấy chứng nhận phân cấp tạm thời**

Trong khi chờ cấp giấy chứng nhận phân cấp, nếu kết quả kiểm tra cho thấy giàn phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn này, Đăng kiểm sẽ cấp giấy chứng nhận phân cấp tạm thời cho giàn đó.

Thời hạn hiệu lực của giấy chứng nhận phân cấp tạm thời không được vượt quá 5 tháng kể từ ngày hoàn thành kiểm tra.

### **2.2.4 Giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị**

#### **2.2.4.1 Cấp giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị**

Sau khi hoàn thành kiểm tra lần đầu hoặc kiểm tra định kỳ nếu giàn phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn này thì Đăng kiểm sẽ cấp cho giàn giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị và được lưu giữ trên giàn. Giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị có hiệu lực không quá 5 năm, tính từ ngày hoàn thành kiểm tra.

2.2.4.2 Để duy trì hiệu lực của giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị, giàn phải được Đăng kiểm kiểm tra và xác nhận theo quy định của TCVN 6767-1 - Công trình biển cố định - Phần 1: Phương tiện cứu sinh, TCVN 6767-2 - Công trình biển cố định - Phần 2: Phòng, phát hiện và chữa cháy.

#### **2.2.4.3 Cấp giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị tạm thời**

Trong khi chờ cấp giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị, nếu theo kết quả kiểm tra cho thấy giàn phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn này, Đăng kiểm sẽ cấp giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị tạm thời cho giàn đó.

Thời hạn hiệu lực của giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị tạm thời không được vượt quá 5 tháng kể từ ngày hoàn thành kiểm tra.

### **2.2.5 Giấy chứng nhận cho bình áp lực, nồi hơi và thiết bị nâng**

Sau khi hoàn thành kiểm tra lần đầu, kiểm tra chu kỳ các bình áp lực, nồi hơi và thiết bị nâng, nếu theo kết quả kiểm tra phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn này thì Đăng kiểm sẽ cấp cho sản phẩm này giấy chứng nhận và được lưu giữ trên giàn. Thời hạn hiệu của giấy chứng nhận cho sản phẩm được quy định cụ thể trong các tiêu chuẩn nêu tại 2.11 và 2.12.

## **2.3 Kết cấu**

2.3.1 Các yêu cầu chung về việc thiết kế giàn phải tuân thủ theo TCVN 6170-1 - Công trình biển cố định - Phần 1: Quy định chung.



2.3.2 Các yêu cầu về điều kiện môi trường của giàn phải tuân thủ theo TCVN 6170-2 - Công trình biển cố định - Phần 2: Điều kiện môi trường.

2.3.3 Các yêu cầu về tải trọng thiết kế giàn phải tuân thủ theo TCVN 6170-3 - Công trình biển cố định - Phần 3: Tải trọng thiết kế.

2.3.4 Các yêu cầu về thiết kế kết cấu thép của giàn phải tuân thủ theo TCVN 6170-4 - Công trình biển cố định - Phần 4: Thiết kế kết cấu thép.

2.3.5 Các yêu cầu về thiết kế kết cấu hợp kim nhôm của giàn phải tuân thủ theo TCVN 6170-5 - Công trình biển cố định - Kết cấu - Phần 5: Thiết kế kết cấu hợp kim nhôm.

2.3.6 Các yêu cầu về thiết kế kết cấu bê tông cốt thép của giàn phải tuân thủ theo TCVN 6170-6 - Công trình biển cố định - Kết cấu - Phần 6: Thiết kế kết cấu bê tông cốt thép.

2.3.7 Các yêu cầu về thiết kế móng giàn phải tuân thủ theo TCVN 6170-7 - Công trình biển di động - Kết cấu - Phần 7: Thiết kế móng.

2.3.8 Các yêu cầu về hệ thống chống ăn mòn của giàn phải tuân thủ theo TCVN 6170-8 - Công trình biển cố định - Kết cấu - Phần 8: Hệ thống chống ăn mòn.

2.3.9 Các yêu cầu về giàn thép kiểu jacket phải tuân thủ theo TCVN 6170-9 - Công trình biển cố định - Phần 9: Kết cấu - Giàn thép kiểu jacket.

2.3.10 Các yêu cầu về giàn trọng lực bê tông phải tuân thủ theo TCVN 6170-10 - Công trình biển cố định - Phần 10: Kết cấu - Giàn trọng lực bê tông.

2.3.11 Các yêu cầu về chế tạo giàn phải tuân thủ theo TCVN 6170-11 - Công trình biển cố định - Kết cấu - Phần 11: Chế tạo.

2.3.12 Các yêu cầu về vận chuyển và lắp dựng giàn phải tuân thủ theo TCVN 6170-12 - Công trình biển cố định - Kết cấu - Phần 12: Vận chuyển và lắp dựng.

## 2.4 Máy và hệ thống công nghệ

Các yêu cầu về máy và các hệ thống công nghệ của giàn phải tuân thủ theo TCVN 6767-3 - Công trình biển cố định - Phần 3: Máy và các hệ thống công nghệ.

## 2.5 Trang bị điện

Các yêu cầu về trang bị điện của giàn phải tuân thủ theo TCVN 6767-4 - Công trình biển cố định - Phần 4: Trang bị điện.

## 2.6 Phòng, phát hiện và chữa cháy

## **QCVN 49 : 2012/BGTVT**

Các yêu cầu về phòng, phát hiện và chữa cháy của giàn phải tuân thủ theo TCVN 6767-2 - Công trình biển cố định - Phần 2: Phòng, phát hiện và chữa cháy.

### **2.7 Phương tiện cứu sinh**

Các yêu cầu về phương tiện cứu sinh của giàn phải tuân thủ theo TCVN 6767-1 - Công trình biển cố định - Phần 1: Phương tiện cứu sinh.

### **2.8 Vật liệu**

Các yêu cầu về vật liệu giàn phải tuân thủ theo TCVN 7230 - Công trình biển cố định - Quy phạm phân cấp và chế tạo - Vật liệu.

### **2.9 Hàn**

Các yêu cầu về hàn giàn phải tuân thủ theo TCVN 7229 - Công trình biển cố định - Quy phạm phân cấp và chế tạo - Hàn.

### **2.10 Sân bay trực thăng**

Các yêu cầu về sân bay trực thăng của giàn phải tuân thủ theo Tập II – Sân bay trực thăng, Phụ lục 14 của Công ước về Hàng không dân dụng quốc tế.

### **2.11 Thiết bị nâng**

Các yêu cầu về thiết bị nâng trên giàn phải tuân thủ theo TCVN 6968 - Thiết bị nâng trên công trình biển.

### **2.12 Thiết bị áp lực và nồi hơi**

Các yêu cầu về thiết bị áp lực và nồi hơi trên giàn phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn sau đây:

- TCVN 6155 - Bình chịu áp lực - Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sửa chữa;
- TCVN 6156 - Bình chịu áp lực - Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sửa chữa - Phương pháp thử;
- TCVN 8366 - Bình chịu áp lực - Yêu cầu về thiết kế và chế tạo;
- TCVN 7704 - Nồi hơi - Yêu cầu kỹ thuật về thiết kế, kết cấu, chế tạo, lắp đặt, sử dụng và sửa chữa.

### 3 - QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

#### 3.1 Quy định về chứng nhận và đăng ký kỹ thuật giàn

##### 3.1.1 Quy định chung

Tất cả các giàn thuộc phạm vi điều chỉnh của Quy chuẩn này phải được kiểm tra, chứng nhận và đăng ký kỹ thuật theo các quy định tương ứng tại 3.1.2 và 3.1.3 dưới đây.

##### 3.1.2 Cấp giấy chứng nhận cho giàn

3.1.2.1 Giàn được cấp giấy chứng nhận thẩm định thiết kế như quy định tại Thông tư số 33/2011/TT-BGTVT ngày 19 tháng 4 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về thủ tục cấp giấy chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện, thiết bị thăm dò, khai thác và vận chuyển dầu khí trên biển, nếu thiết kế giàn hoàn toàn thỏa mãn các yêu cầu của Quy chuẩn này.

3.1.2.2 Giàn được cấp các giấy chứng nhận như quy định tại Thông tư số 33/2011/TT-BGTVT ngày 19 tháng 4 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về thủ tục cấp giấy chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện, thiết bị thăm dò, khai thác và vận chuyển dầu khí trên biển, nếu kết quả kiểm tra trong quá trình chế tạo mới hoặc hoán cải giàn hoàn toàn thỏa mãn các yêu cầu của Quy chuẩn này.

3.1.2.3 Các giấy chứng nhận cấp cho giàn được xác nhận duy trì hiệu lực hoặc cấp lại vào các đợt kiểm tra chu kỳ, nếu kết quả các đợt kiểm tra cho thấy giàn và các trang thiết bị lắp đặt trên giàn được bảo dưỡng và duy trì ở trạng thái thỏa mãn các quy định của Quy chuẩn này.

##### 3.1.3 Đăng ký kỹ thuật giàn

3.1.3.1 Giàn được đăng ký vào Sổ đăng ký kỹ thuật công trình biển sau khi được Đăng kiểm kiểm tra và cấp các giấy chứng nhận theo quy định.

3.1.3.2 Sổ đăng ký kỹ thuật công trình biển bao gồm các thông tin chính như sau: tên giàn, chủ giàn, công dụng, số phân cấp, kích thước chính, năm, nơi chế tạo, vật liệu giàn và các thông tin cần thiết khác.

3.1.3.3 Sau khi bị rút cấp, giàn bị xóa tên khỏi Sổ đăng ký kỹ thuật công trình biển. Nếu được kiểm tra phân cấp lại thì giàn được tái đăng ký vào Sổ đăng ký kỹ thuật công trình biển.

#### 3.2 Rút cấp, phân cấp lại và sự mất hiệu lực của giấy chứng nhận

## **QCVN 49 : 2012/BGTVT**

### **3.2.1 Rút cấp**

3.2.1.1 Giàn đã được trao cấp sẽ bị Đăng kiểm rút cấp và xóa tên khỏi Sổ đăng ký kỹ thuật công trình biển trong các trường hợp sau:

3.2.1.1.1 Giàn không còn sử dụng được nữa;

3.2.1.1.2 Giàn không được kiểm tra để duy trì cấp theo quy định của Quy chuẩn này theo đúng thời gian đã ghi trong Giấy chứng nhận phân cấp;

3.2.1.1.3 Khi chủ giàn không sửa chữa những hư hỏng hay khuyết tật có ảnh hưởng đến cấp đang sử dụng của giàn theo yêu cầu của Đăng kiểm;

3.2.1.1.4 Khi có yêu cầu của chủ giàn;

### **3.2.2 Thay đổi ký hiệu cấp giàn**

Đăng kiểm có thể thay đổi hoặc huỷ bỏ các ký hiệu cấp đã ấn định cho giàn nếu có sự thay đổi hoặc vi phạm các điều kiện làm cơ sở để trao cấp trước đây cho giàn.

Việc thay đổi hoặc huỷ bỏ các ký hiệu cấp này phải được cập nhật vào Sổ đăng ký kỹ thuật công trình biển.

### **3.2.3 Phân cấp lại**

3.2.3.1 Giàn đã bị rút cấp nếu muốn phục hồi cấp hoặc trao cấp khác thì phải tiến hành kiểm tra định kỳ với khối lượng kiểm tra tùy thuộc vào tuổi và trạng thái kỹ thuật của giàn.

3.2.3.2 Nếu kết quả kiểm tra cho thấy trạng thái kỹ thuật của giàn phù hợp với các yêu cầu đã nêu trong Quy chuẩn này thì Đăng kiểm có thể phục hồi cấp mà trước đây giàn đã được trao hoặc trao cấp khác nếu xét thấy phù hợp.

### **3.2.4 Sự mất hiệu lực của các giấy chứng nhận**

3.2.4.1 Giấy chứng nhận phân cấp của giàn sẽ tự mất hiệu lực khi:

a) Giàn bị rút cấp như quy định trong 3.2.1;

b) Sau khi giàn bị hư hỏng mà Đăng kiểm không được thông báo để tiến hành kiểm tra bất thường ngay sau khi hư hỏng;

c) Giàn được hoán cải về kết cấu hoặc có thay đổi về thiết bị nhưng không được Đăng kiểm đồng ý hoặc không thông báo cho Đăng kiểm;

d) Sửa chữa các hạng mục nằm trong các hạng mục thuộc sự giám sát của Đăng kiểm nhưng không được Đăng kiểm chấp nhận hoặc không có Đăng kiểm giám sát;

e) Giàn hoạt động với các điều kiện không tuân theo các yêu cầu đối với cấp được trao hoặc các điều kiện hạn chế đã quy định;

f) Các yêu cầu trong đợt kiểm tra lần trước, mà yêu cầu đó là điều kiện để trao cấp hoặc duy trì cấp không được thực hiện trong thời gian quy định;

g) Chủ giàn không thực hiện các quy định về kiểm tra duy trì cấp giàn;

h) Giàn dừng hoạt động trong thời gian quá ba tháng, trừ trường hợp dừng giàn để sửa chữa theo yêu cầu của Đăng kiểm.

3.2.4.2 Các giấy chứng nhận khác của giàn sẽ tự mất hiệu lực khi:

a) Nếu đợt kiểm tra không được thực hiện trong khoảng thời gian mà tiêu chuẩn, quy chuẩn và công ước quốc tế yêu cầu;

b) Nếu các giấy chứng nhận không được xác nhận phù hợp với quy định tiêu chuẩn, quy chuẩn và công ước quốc tế áp dụng.

### 3.3 Quản lý hồ sơ

#### 3.3.1 Các hồ sơ do Đăng kiểm cấp

Giàn sau khi được Đăng kiểm kiểm tra thỏa mãn yêu cầu của Quy chuẩn này thì giàn sẽ được cấp các hồ sơ sau đây:

a) Hồ sơ thiết kế đã được thẩm định bao gồm tài liệu thiết kế đã thẩm định và giấy chứng nhận thẩm định thiết kế;

b) Hồ sơ kiểm tra bao gồm các giấy chứng nhận, các phụ lục đính kèm giấy chứng nhận, báo cáo kiểm tra hoặc thử, các chứng chỉ vật liệu, sản phẩm, thiết bị lắp đặt trên giàn và các tài liệu liên quan theo quy định.

#### 3.3.2 Quản lý hồ sơ

3.3.2.1 Tất cả các hồ sơ kiểm tra do Đăng kiểm cấp cho giàn phải được lưu giữ và bảo quản trên giàn. Các hồ sơ này phải được trình cho Đăng kiểm xem xét khi có yêu cầu.

3.3.2.2 Tất cả các hồ sơ kiểm tra do Đăng kiểm cấp cho giàn (bộ lưu giữ tại Đăng kiểm) được Đăng kiểm bảo mật và không cung cấp bất kỳ bản tính, bản vẽ, thuyết minh, nội dung chi tiết nào dưới bất kỳ hình thức nào cho tổ chức, cá nhân khi chưa có sự đồng ý trước của chủ giàn, trừ trường hợp đặc biệt do yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

## **4 - TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC TỔ CHỨC, CÁ NHÂN**

4.1 Trách nhiệm của chủ giàn, cơ sở thiết kế, chế tạo, hoán cải và sửa chữa giàn

4.1.1 Tuân thủ các quy định về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường nêu trong Quy chuẩn này khi chế tạo, hoán cải, sửa chữa, nhập khẩu và trong quá trình khai thác giàn.

4.1.2 Thiết kế giàn phải thỏa mãn các quy định của Quy chuẩn này.

4.1.3 Tuân thủ các quy định về hồ sơ thiết kế và thẩm định thiết kế.

4.1.4 Chịu trách nhiệm duy trì trạng thái kỹ thuật giàn đang khai thác giữa hai kỳ kiểm tra thỏa mãn các quy định của Quy chuẩn này.

4.1.5 Chịu sự kiểm tra, giám sát của Cục Đăng kiểm Việt Nam về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường trong quá trình thiết kế, chế tạo mới, hoàn cải, sửa chữa, nhập khẩu và khai thác giàn.

4.1.6 Bảo quản, giữ gìn, không được sửa chữa, tẩy xóa hồ sơ đăng kiểm đã được cấp và xuất trình khi có yêu cầu theo quy định.

4.2 Trách nhiệm của Cục Đăng kiểm Việt Nam

4.2.1 Thẩm định thiết kế giàn theo đúng Quy chuẩn này và Thủ tục cấp Giấy chứng nhận thẩm định thiết kế công trình biển như quy định tại Thông tư số 33/2011/TT-BGTVT ngày 19 tháng 4 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về thủ tục cấp giấy chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện, thiết bị thăm dò, khai thác và vận chuyển dầu khí trên biển.

4.2.2 Kiểm tra trong quá trình chế tạo mới, hoán cải theo hồ sơ thiết kế đã được thẩm định phù hợp quy định của Quy chuẩn này.

4.2.3 Kiểm tra trong quá trình khai thác bao gồm kiểm tra lần đầu, kiểm tra hàng năm, kiểm tra trung gian, kiểm tra dưới nước, kiểm tra định kỳ, kiểm tra bất thường theo yêu cầu của Quy chuẩn này.

4.2.4 Cấp các giấy chứng nhận cho giàn theo đúng Quy chuẩn này và Thủ tục cấp giấy chứng nhận an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường cho công trình biển như quy định tại Thông tư số 33/2011/TT-BGTVT ngày 19 tháng 4 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về thủ tục cấp giấy chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện, thiết bị thăm dò, khai thác và vận chuyển dầu khí trên biển.

4.2.5 Đăng ký vào Sổ kỹ thuật công trình biển cho các giàn đã được kiểm tra, giám sát kỹ thuật và phân cấp.

4.2.6 Tổ chức, hướng dẫn hệ thống đăng kiểm thống nhất trong phạm vi cả nước để thực hiện công tác kiểm tra, giám sát kỹ thuật, phân cấp và đăng ký kỹ thuật các giàn thuộc phạm vi điều chỉnh của Quy chuẩn này.

4.2.7 Báo cáo và kiến nghị Bộ Giao thông vận tải về việc rà soát, thay thế hoặc hủy bỏ Quy chuẩn này theo định kỳ năm năm một lần hoặc sớm hơn khi cần thiết, kể từ ngày ban hành.

### 4.3 Trách nhiệm của Bộ Giao thông vận tải

4.3.1 Định kỳ hoặc đột xuất kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này của các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan.

4.3.2 Tổ chức tuyên truyền, phổ biến và hướng dẫn áp dụng Quy chuẩn này cho các tổ chức, cá nhân liên quan thuộc đối tượng áp dụng của Quy chuẩn này.

## **5 - TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

5.1 Trong trường hợp có sự khác nhau giữa quy định của Quy chuẩn này với quy định khác liên quan đến giàn thì áp dụng quy định của Quy chuẩn này.

5.2 Trong trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn, văn bản được viện dẫn trong Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định trong văn bản mới.

5.3 Trường hợp công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên có quy định khác với quy định của Quy chuẩn này thì thực hiện theo quy định tại công ước quốc tế đó.