

**THÔNG TƯ**

**Quy định về việc bảo đảm kỹ thuật nhiên liệu hàng không tại Việt Nam**

Căn cứ Luật Hàng không dân dụng Việt Nam năm 2006;  
Căn cứ Luật Phòng cháy và chữa cháy năm 2001;  
Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa năm 2007;  
Căn cứ Nghị định số 132/2008/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa;

Căn cứ Nghị định số 13/2011/NĐ-CP ngày 11 tháng 02 năm 2011 của Chính phủ về an toàn công trình dầu khí trên đất liền;

Căn cứ Nghị định số 84/2009/NĐ-CP ngày 15 tháng 10 năm 2009 của Chính phủ về kinh doanh xăng dầu;

Căn cứ Nghị định số 35/2003/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2003 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

Căn cứ Nghị định số 83/2007/NĐ-CP ngày 25 tháng 5 năm 2007 của Chính phủ về quản lý, khai thác cảng hàng không, sân bay;

Căn cứ Nghị định số 03/2009/NĐ-CP ngày 09 tháng 01 năm 2009 của Chính phủ về công tác đảm bảo chuyến bay chuyên cơ;

Căn cứ Nghị định số 51/2008/NĐ-CP ngày 28 tháng 4 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về việc bảo đảm kỹ thuật nhiên liệu hàng không tại Việt Nam như sau:

**Chương I**

**QUY ĐỊNH CHUNG**

**Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng**

1. Thông tư này quy định chất lượng nhiên liệu và hạ tầng cơ sở kho bãi, phương tiện kỹ thuật, công tác đảm bảo kỹ thuật nhiên liệu hàng không trong dịch vụ kinh doanh nhiên liệu hàng không tại các sân bay dân dụng Việt Nam;

2. Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan quản lý, các tổ chức, các thương nhân và cơ sở kinh doanh, cung ứng nhiên liệu hàng không, các tổ chức bảo dưỡng và các hãng hàng không có kinh doanh nhiên liệu hàng không tại các sân bay dân dụng Việt Nam.

3. Các nhà cung ứng nhiên liệu hàng không, các nhà cung ứng dịch vụ tra nạp nhiên liệu hàng không, các hãng hàng không có tra nạp nhiên liệu hàng không tại các sân bay dân dụng Việt Nam có thể áp dụng các quy định, tiêu chuẩn về đảm bảo chất lượng nhiên liệu và dịch vụ tra nạp nhiên liệu hàng không khác nhưng không được trái với các quy định trong Thông tư này.

## **Điều 2. Giải thích từ ngữ, chữ viết tắt**

1. Giải thích từ ngữ:

a) *Nhiên liệu hàng không (nhiên liệu phản lực tuốc bin, xăng tàu bay)*: là chất đốt cháy trong buồng đốt động cơ tàu bay, sinh ra năng lượng cho tàu bay hoạt động ở các chế độ khác nhau.

b) *Kho nhiên liệu hàng không*: là nơi tiếp nhận, bảo quản, cấp phát nhiên liệu hàng không. Theo chức năng, kho nhiên liệu hàng không được phân làm ba loại: Kho đầu nguồn, kho trung chuyển và kho sân bay.

- Kho đầu nguồn

Kho đầu nguồn là nơi tiếp nhận, bảo quản, cấp phát nhiên liệu hàng không để cung cấp nguồn hàng cho các kho trung chuyển, kho sân bay. Phụ thuộc vào vị trí địa lý, kho đầu nguồn được thiết kế để tiếp nhận nhiên liệu bằng đường biển, đường thủy nội địa, đường sắt, đường bộ hoặc đường ống. Nếu kho đầu nguồn được thiết kế để tiếp nhận nhiều chủng loại sản phẩm dầu mỏ thì đối với nhiên liệu hàng không phải được tiếp nhận, bảo quản và cấp phát độc lập với các loại sản phẩm khác.

- Kho trung chuyển

Kho trung chuyển là nơi tiếp nhận, bảo quản và cấp phát nhiên liệu hàng không để vận chuyển về các kho sân bay. Tùy theo vị trí địa lý, kho trung chuyển có thể được thiết kế để tiếp nhận nhiên liệu từ kho cảng đầu nguồn hoặc kho nhà máy lọc dầu bằng đường biển, đường thủy nội địa, đường sắt, đường bộ hoặc đường ống. Nếu kho trung chuyển được thiết kế để tiếp nhận, bảo quản và cấp phát nhiều chủng loại sản phẩm dầu mỏ thì nhiên liệu hàng không phải được tiếp nhận, bảo quản, cấp phát độc lập với các loại sản phẩm khác.

- Kho sân bay

Kho sân bay là nơi tiếp nhận, bảo quản nhiên liệu hàng không để trực tiếp tra nạp cho tàu bay của các hãng hàng không hoạt động tại sân bay. Kho sân bay được thiết kế và xây dựng phù hợp với quy hoạch của từng sân bay, thuận tiện cho công tác tra nạp nhiên liệu hàng không, bảo đảm an toàn cho hoạt động của các hãng hàng không và sân bay.

Kho sân bay có thể được thiết kế để tiếp nhận nhiên liệu hàng không bằng đường bộ, đường biển, đường thủy nội địa, đường sắt hoặc đường ống.

c) *Thiết bị kỹ thuật xăng dầu hàng không*: bao gồm các thiết bị kỹ thuật sử dụng để tiếp nhận, bảo quản, cấp phát nhiên liệu hàng không.

d) *Phương tiện tra nạp nhiên liệu hàng không*:

- Xe tra nạp: là xe ô tô chuyên dụng, lắp xi téc chở nhiên liệu và được lắp đặt hệ thống công nghệ để tra nạp nhiên liệu cho tàu bay.

- Xe truyền tiếp nhiên liệu: là xe ô tô chuyên dụng lắp hệ thống công nghệ để tra nạp nhiên liệu cho tàu bay từ hệ thống tra nạp ngầm, xe truyền tiếp nhiên liệu không lắp xi téc và bơm nhiên liệu.

- Các phương tiện tra nạp khác.

e) *Phương tiện vận chuyển nhiên liệu hàng không*: bao gồm các loại phương tiện như tàu, xà lan (vận chuyển bằng đường biển hoặc bằng đường thủy nội địa), ô tô xi téc (bằng đường bộ), xi téc đường sắt, hệ thống đường ống đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đối với phương tiện vận chuyển nhiên liệu hàng không.

f) *Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp nhiên liệu hàng không*: Là doanh nghiệp có giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp kinh doanh xăng dầu, được phép kinh doanh xuất nhập khẩu xăng dầu và được Cục Hàng không Việt Nam cấp giấy phép cung cấp dịch vụ hàng không tại cảng hàng không, sân bay (cung ứng dịch vụ tra nạp nhiên liệu hàng không).

g) *Các loại chứng nhận chất lượng*:

- Chứng nhận chất lượng của nhà máy lọc dầu: là chứng nhận chất lượng của phòng thử nghiệm nhà máy lọc dầu cấp cho lô nhiên liệu hàng không khi xuất khỏi nhà máy, bao gồm kết quả kiểm tra toàn bộ các chỉ tiêu chất lượng theo TCVN, phát hành mới nhất hoặc được JIG quy định trong AFQRJOS – Danh mục kiểm tra hoặc tiêu chuẩn tương đương khác (phát hành mới nhất), loại và hàm lượng các chất phụ gia đã cho vào nhiên liệu, những chi tiết liên quan đến việc nhận dạng nhà máy lọc dầu và khả năng truy tìm nguồn gốc của sản phẩm. Phải ghi rõ ngày tháng cấp chứng nhận và chữ ký của người có thẩm quyền.

- Chứng nhận phân tích (kiểm tra toàn bộ): là chứng nhận chất lượng của lô hàng do tổ chức giám định hoặc phòng thử nghiệm độc lập phát hành, bao gồm kết quả kiểm tra toàn bộ các chỉ tiêu chất lượng theo TCVN, phát hành mới nhất hoặc được JIG quy định trong AFQRJOS – Danh mục kiểm tra hoặc tiêu chuẩn tương đương khác (phát hành mới nhất), không có thông tin chi tiết về các chất phụ gia đã cho vào nhiên liệu. Chứng nhận này bao gồm những thông tin liên quan đến việc nhận dạng nhà máy lọc dầu và khả năng truy tìm nguồn gốc của sản phẩm. Phải ghi rõ ngày tháng cấp chứng nhận và chữ ký của người chịu trách nhiệm.

Không được coi Chứng nhận phân tích như Chứng nhận chất lượng của nhà máy lọc dầu.

- Chứng nhận kiểm tra lại: là kết quả kiểm tra những chỉ tiêu chất lượng dễ biến đổi trong quá trình vận chuyển, giao nhận, bảo quản. Nhiên liệu được phép nhập hoặc xuất khi: Kết quả của các chỉ tiêu chất lượng kiểm tra lại nằm trong mức/giới hạn quy định của tiêu chuẩn và thay đổi của một số chỉ tiêu trong giới hạn cho phép. Nếu có bổ sung phụ gia trong quá trình vận chuyển, giao nhận, bảo quản thì phải ghi rõ ngày pha bổ sung, thành phần và hàm lượng phụ gia bổ sung trong Chứng nhận kiểm tra lại trước khi xuất hàng.

- Chứng nhận kiểm tra định kỳ: là kết quả kiểm tra những chỉ tiêu chất lượng dễ biến đổi trong quá trình bảo quản nhiên liệu với thời gian từ 06 tháng trở lên, nhiên liệu đáp ứng yêu cầu tiêu chuẩn khi các chỉ tiêu được kiểm tra nằm trong mức/giới hạn quy định, thay đổi một số chỉ tiêu trong giới hạn cho

phép.

*h) Chứng nhận xuất hàng:* Sử dụng trong vận chuyển nhiên liệu hàng không, xác nhận sự phù hợp của nhiên liệu hàng không với TCVN hoặc theo AFQRJOS của JIG, hoặc tiêu chuẩn kỹ thuật tương đương, và nội dung bao gồm tối thiểu các thông tin sau:

- Ngày tháng và thời điểm xếp hàng hoặc vận chuyển;
- Loại nhiên liệu;
- Số lô và khối lượng riêng (tại 15<sup>0</sup>C) của nhiên liệu chứa trong bể nơi xuất hàng;
- Xác nhận không có "Nước tự do";

Nếu có yêu cầu, khối lượng riêng và nhiệt độ nhiên liệu sau khi xếp hàng (tiếp nhận) phải được ghi lại. Chứng nhận xuất hàng phải luôn ghi rõ ngày lập và có chữ ký của người có trách nhiệm.

*i) Phương tiện vận chuyển, tra nạp chuyên dụng:* là phương tiện được thiết kế đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật đối với nhiên liệu hàng không và sử dụng chỉ để vận chuyển, tra nạp một loại nhiên liệu.

*j) Chuyển bay chuyên cơ:* là chuyển bay sử dụng hoàn toàn riêng biệt hoặc kết hợp vận chuyển thương mại và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác nhận hoặc thông báo theo quy định phục vụ chuyển bay chuyên cơ.

*k) Mẫu nhiên liệu:* phần nhiên liệu lấy được từ một vị trí hoặc các vị trí trong vật chứa là đại diện cho nhiên liệu tại vị trí đó hoặc cho toàn bộ nhiên liệu trong vật chứa.

*l) Mẫu thuyền trưởng:* là mẫu đại diện cho lô hàng vận chuyển do nơi sản xuất lấy, gửi theo phương tiện vận chuyển nhiên liệu chuyên đến nơi nhận để kiểm tra, đối chứng chất lượng khi cần thiết; mẫu thuyền trưởng có dung tích tối thiểu 5 lít.

*m) Bộ điều khiển cầm tay (Deadman control):* là thiết bị kiểu tay cầm cho phép nhân viên tra nạp có thể nhanh chóng và dễ dàng bắt đầu và dừng quá trình tra nạp.

*n) Chu vi phòng hỏa:* khi tàu bay và phương tiện tra nạp đỗ tại vị trí nạp nhiên liệu, khu vực nguy hiểm trực tiếp xung quanh tàu bay và phương tiện tra nạp được xác định là chu vi phòng hỏa. Khu vực này nằm trong phạm vi của đường cong, cách 3m, bao quanh phía ngoài của thùng dầu, ống dẫn dầu và các bể chứa dầu dưới mặt đất. Ngoại trừ trường hợp được quy định khác, chu vi này phải nằm cách các toà nhà trên 10m.

*o) Kiểm tra trực quan:* là kiểm tra tại hiện trường bằng cách quan sát bằng mắt thường: màu sắc, độ trong sáng của nhiên liệu; tạp chất và nước không hòa tan trong nhiên liệu.

*p) Kiểm tra đối chứng:* là kiểm tra trực quan và có thêm phép thử xác định khối lượng riêng của nhiên liệu.

*q) Thiết bị lọc kết tụ/ tách nước (Filter/ Separator):* Là thiết bị được sử dụng để loại bỏ tạp chất dạng hạt và nước tự do trong nhiên liệu. Thiết bị này có

2 lõi lọc gồm các lõi lọc kết tụ và các lõi lọc tách. Các lõi lọc kết tụ được thiết kế để loại bỏ các tạp chất thể rắn, phá vỡ thể nhũ tương của nước trong nhiên liệu để tạo thành các giọt nhỏ, các giọt nhỏ gộp lại và sẽ rơi ra khỏi nhiên liệu. Các lõi lọc tách đẩy nước được kết tụ và ngăn ngừa nước đi vào nhiên liệu.

r) *Thiết bị lọc hấp thụ (Filter monitor)*: là thiết bị lọc tạp chất và nước hấp thụ của nhiên liệu. Nó có khả năng báo hiệu cho người vận hành biết khi nhiên liệu bị nhiễm bẩn bởi chỉ số chênh lệch áp suất tăng hoặc ngắt dòng nhiên liệu trong trường hợp mức độ nhiễm bẩn tới mức không chấp nhận được.

s) *Thiết bị lọc tinh (Microfilter)*: Thiết bị lọc, được thiết kế để loại bỏ các tạp chất thể rắn ra khỏi nhiên liệu. Cỡ Micron tối đa cho phép để lọc là 5 micron.

t) *Tổ chức kiểm tra chung (JIG)*: là tổ chức của các nhà cung ứng xăng dầu quốc tế bao gồm ENI, Kuwait Petroleum, BP, Shell, ChevronTexaco, Statoil, Exxon Mobil, Total). Tổ chức này đã biên soạn bộ tài liệu JIG 1,2,3,4 nhằm mục đích cung cấp một tiêu chuẩn hướng dẫn chung về tiêu chuẩn thiết bị, kiểm soát chất lượng và quy trình tra nạp nhiên liệu được IATA chấp nhận và cho phép sử dụng.

u) *Yêu cầu chất lượng nhiên liệu hàng không dùng cho hệ thống hoạt động chung (AFQRJOS)*: là các yêu cầu chất lượng nhiên liệu hàng không dùng cho hệ thống hoạt động chung do tổ chức kiểm tra chung (JIG) xây dựng dựa trên các yêu cầu nghiêm ngặt của hai tiêu chuẩn gồm British Ministry of Defence Standard DEF STAN 91/91, phát hành mới nhất và ASTM Standard Specification D1655, phát hành mới nhất.

v) *Hệ thống đo báo mức cao*: là thiết bị được ứng dụng những công nghệ mới nhất trong lĩnh vực đo lường, thiết bị được sử dụng để kiểm tra mức nhiên liệu trong bể chứa.

w) *Kiểm tra lọc màng*: Là phương pháp thử nghiệm theo ASTM D2276/IP 216 ghi lại màu ở mức khô và ướt khi nhiên liệu chảy qua màng lọc (có thể đơn hoặc kép) với lượng nhiên liệu chảy qua những màng này trong cả quá trình xác định màu là 05 lít

## 2. Chữ viết tắt:

AFQRJOS (Aviation Fuel Quality Requirements for Jointly Operated Systems)	Yêu cầu chất lượng nhiên liệu hàng không dùng cho hệ thống hoạt động chung
API (American Petroleum Institute)	Viện dầu mỏ Hoa Kỳ
APU (Auxiliary Power Units)	Động cơ phụ của tàu bay
ASTM (American Society for Testing and Materials )	Hiệp hội thử nghiệm và vật liệu Hoa Kỳ
EI (Energy Institute)	Viện năng lượng
GPU (Ground Power Units)	Xe cấp điện
HK	Hàng không
IATA (International Air Transport Association)	Hiệp hội vận tải hàng không quốc tế
ICAO (International Civil Aviation	Tổ chức hàng không dân dụng Quốc tế

Organization)	
IP (Institute Petroleum)	Tiêu chuẩn viện dầu mỏ Anh
ISO (International Organization for Standardization)	Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế.
IEC (International Electrotechnical Commission)	Ủy ban điện quốc tế
JIG (Joint Inspection Group)	Tổ chức kiểm tra chung
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
TCVN	Tiêu chuẩn Quốc gia

### **Điều 3. Điều kiện hoạt động dịch vụ kinh doanh xăng dầu hàng không**

1. Là doanh nghiệp có giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp với ngành nghề kinh doanh xăng dầu hàng không được phép kinh doanh tại các cảng hàng không, sân bay của Việt Nam.

2. Được Cục Hàng không Việt Nam cấp Giấy phép cung cấp dịch vụ hàng không với nội dung hoạt động cung cấp dịch vụ xăng dầu hàng không tại các cảng hàng không, sân bay của Việt Nam.

3. Kho nhiên liệu hàng không phải đáp ứng các quy định của quy chuẩn kỹ thuật/ tiêu chuẩn Việt Nam, phiên bản mới nhất và các yêu cầu kỹ thuật chuyên ngành của Thông tư này.

4. Có phương tiện tra nạp để tra nạp chính xác, kịp thời, an toàn đáp ứng nhu cầu về nhiên liệu hàng không tra nạp cho tàu bay.

5. Có hệ thống đảm bảo chất lượng nhiên liệu và hệ thống quản lý chất lượng dịch vụ tra nạp nhiên liệu.

6. Có đủ lực lượng lao động đã được đào tạo theo quy định của pháp luật đối với các đơn vị kinh doanh xăng dầu, các phương tiện kỹ thuật và nhân viên tra nạp làm việc trên sân đỗ tàu bay phải được cấp phép hoạt động và chứng chỉ nghiệp vụ theo quy định của Cục Hàng không Việt Nam.

## **Chương II CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT**

### **Mục 1.**

#### **Yêu cầu kỹ thuật đối với nhiên liệu hàng không**

### **Điều 4. Tiêu chuẩn kỹ thuật của nhiên liệu hàng không**

1. Nhiên liệu phản lực tuốc bin hàng không Jet A-1 phải đáp ứng các phiên bản hiện hành của TCVN và tiêu chuẩn quốc tế đối với nhiên liệu hàng không (các Phụ lục 2 và 3 ban hành kèm theo Thông tư này).

Khi các yêu cầu chất lượng của tài liệu JIG (AFQRJOS) có thay đổi mà TCVN chưa cập nhật kịp thì phải áp dụng các thay đổi của JIG (AFQRJOS) để kiểm soát chất lượng nhiên liệu Jet A-1.

2. Xăng tàu bay (Avgas - 100 và 100LL) phải đáp ứng tiêu chuẩn theo quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Các nhiên liệu tương đương khác phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu chất lượng của tiêu chuẩn tương ứng.

#### **Điều 5. Thử nghiệm mẫu nhiên liệu hàng không**

1. Phương pháp thử nghiệm phải được tiến hành phù hợp với những phiên bản gần đây nhất của các tiêu chuẩn đã được công nhận.

2. Phương pháp thử nghiệm phải tương ứng quy định trong tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm (các phương pháp thử ASTM, IP, TCVN hoặc phương pháp khác quy định trong tiêu chuẩn chất lượng của từng loại nhiên liệu) theo Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

#### **Điều 6. Lấy mẫu kiểm tra chất lượng nhiên liệu hàng không**

1. Lấy mẫu để kiểm tra chất lượng phải được các nhân viên có chuyên môn, đã qua đào tạo, đáp ứng tiêu chuẩn ISO/IEC 17025, áp dụng các quy trình và thiết bị lấy mẫu phù hợp để bảo đảm mẫu lấy được là phần đại diện cho sản phẩm trong vật chứa.

2. Tiến hành lấy mẫu phải phù hợp với những yêu cầu trong các phiên bản mới nhất của các tiêu chuẩn Việt Nam hoặc tiêu chuẩn quốc tế theo Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

#### **Điều 7. Yêu cầu khi thử nghiệm mẫu**

1. Kiểm tra chất lượng nhiên liệu hàng không thực hiện trên mẫu được lấy theo quy định tại Điều 6 của Thông tư này, theo từng chỉ tiêu và phương pháp thử tương ứng.

2. Kiểm tra chất lượng nhiên liệu hàng không do phòng thử nghiệm của nhà cung ứng nhiên liệu/nhà cung ứng dịch vụ tra nạp thực hiện. Các phòng thử nghiệm này phải được Văn phòng công nhận chất lượng thuộc Bộ khoa học và Công nghệ công nhận đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025, phòng thử nghiệm này đã đăng ký lĩnh vực hoạt động thử nghiệm theo quy định pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa hoặc tại phòng thử nghiệm của bên thứ ba theo chỉ định của các bên liên quan.

3. Nhân viên kỹ thuật kiểm tra chất lượng nhiên liệu hàng không phải được đào tạo về chuyên môn, có chứng chỉ nghiệp vụ, kinh nghiệm công tác thực tế và sử dụng thành thạo các thiết bị thử nghiệm.

4. Thiết bị kiểm tra chất lượng nhiên liệu phải đáp ứng các yêu cầu sau:

a) Đúng quy định của phương pháp thử đối với từng chỉ tiêu, làm việc ổn định, được kiểm định hoặc hiệu chuẩn theo quy định của nhà nước và khuyến cáo của nhà sản xuất hoặc quy trình sử dụng của phòng thử nghiệm;

b) Có lý lịch theo dõi quá trình sử dụng gồm các nội dung chính sau: Tên thiết bị, nước/hãng sản xuất, ngày đưa vào sử dụng, kiểm định/hiệu chuẩn định kỳ, hỏng hóc/sửa chữa (nếu có);

5. Hồ sơ phòng thử nghiệm: Căn cứ kết quả thử nghiệm của từng phép thử,

phòng thử nghiệm cấp chứng nhận chất lượng cho mẫu thử. Phòng thử nghiệm phải có sổ ghi chép kết quả thử nghiệm đối với từng phép thử của một mẫu thử với các nội dung chính sau: Ngày, giờ thử nghiệm, mẫu số, đơn vị gửi mẫu (hoặc vị trí lấy mẫu) chỉ tiêu kiểm tra, mức quy định của tiêu chuẩn, kết quả thử nghiệm, đánh giá (đạt, không đạt), chữ ký của người thực hiện và giám định viên. Hồ sơ phòng thử nghiệm không được tẩy xóa, sửa kết quả thử nghiệm để kiểm tra đối chiếu khi cần thiết.

6. Các thử nghiệm kiểm tra chất lượng nhiên liệu hàng không

a) Thử nghiệm để cấp Chứng nhận phân tích bao gồm tất cả các thử nghiệm theo yêu cầu trong TCVN hoặc phiên bản mới nhất của (JIG) về Danh mục "Các yêu cầu chất lượng nhiên liệu hàng không dùng cho hệ thống hoạt động chung", hoặc chỉ tiêu kỹ thuật tương đương. Lượng mẫu cần thiết tối thiểu đối với Jet A-1 là 2 lít và xăng tàu bay là 25 lít;

b) Thử nghiệm để cấp Chứng nhận kiểm tra lại: Lượng mẫu tối thiểu cần thiết đối với Jet A-1 là 2 lít và Xăng tàu bay là 4 lít;

**Bảng 1.** Các phép thử phải thực hiện để lập Chứng nhận kiểm tra lại:  
(Ký hiệu "X": Thực hiện thử nghiệm ; Ký hiệu "-": Không thực hiện thử nghiệm)

Các chỉ tiêu chất lượng	Jet A -1	Xăng tàu bay
Ngoại quan / Màu sắc	X	X
Độ màu Saybolt	X	-
Thành phần cất	X	X
Điểm chớp cháy	X	-
Khối lượng riêng	X	X
Áp suất hơi bão hòa Reid	-	X
Điểm băng	X	-
Ăn mòn đồng	X	X
Hàm lượng nhựa	X	X
Hàm lượng chì	Nếu có nhiễm nhiên liệu có pha chì	
Trị số octan (phương pháp Motor)	-	X
Độ dẫn điện	Được thực hiện ngay sau khi lấy mẫu	
MSEP (Trị số tách nước)	X	-
Ổn định nhiệt (JFTOT)	Được tiếp nhận từ các tàu có trang bị hệ thống ống dẫn bằng đồng trong các hầm hàng	

c) Thử nghiệm để cấp Chứng nhận kiểm tra định kỳ

Mẫu để kiểm tra định kỳ phải được lấy từ mỗi bể chứa không tiếp nhận thêm nhiên liệu trong 06 tháng. Đối với những bể chứa mà trong đó có dưới một nửa lượng nhiên liệu đã được thay thế trong 06 tháng cũng phải lấy mẫu để kiểm tra định kỳ. Lượng mẫu tối thiểu cần thiết đối với Jet A-1 là 2 lít và Xăng tàu bay là 4 lít;



**Bảng 2.** Các phép thử phải thực hiện trong kiểm tra định kỳ:  
(Ký hiệu "X": Thực hiện thử nghiệm ; Ký hiệu "-": Không thực hiện thử nghiệm)

Các chỉ tiêu chất lượng	Jet A -1	Xăng tàu bay
Ngoại quan/ Màu sắc	X	X
Độ màu Saybolt	X	-
Thành phần cát	X	X
Điểm chớp cháy	X	-
Khối lượng riêng	X	X
Áp suất hơi bão hòa Reid	-	X
Điểm băng	X	-
Ăn mòn đồng	X	X
Hàm lượng nhựa	X	X
Hàm lượng chì	-	X
Trị số Octan (phương pháp Motor)	-	X
Độ dẫn điện	Được thực hiện ngay sau khi lấy mẫu	
MSEP (Trị số tách nước)	X	-
Ổn định nhiệt (JFTOT)	X	-

d) Kiểm tra trực quan

Lượng mẫu tối thiểu cần thiết là 1 lít mẫu từ đường ống xả.

**Bảng 3.** Các phép thử phải thực hiện trong kiểm tra trực quan  
(Ký hiệu "X": Thực hiện thử nghiệm ; Ký hiệu "-": Không thực hiện thử nghiệm)

Các chỉ tiêu chất lượng	Jet A -1	Xăng tàu bay
Ngoại quan/ Màu sắc	X	X
Tạp chất (trực quan)	X	X
Nước (trực quan)	X	X
Hoá chất thử kiểm tra nước	X	-

e) Kiểm tra đối chứng

Phép thử này được tiến hành sau khi "Kiểm tra trực quan" đạt tiêu chuẩn được thực hiện thêm phép thử xác định khối lượng riêng của nhiên liệu. Kiểm tra này thường xuyên được thực hiện để khẳng định nhiên liệu đúng chủng loại và không thay đổi chất lượng trong thiết bị chứa bằng cách so sánh kết quả kiểm tra với các kết quả được ghi trong tài liệu liên quan (các Chứng nhận chất lượng). Nếu thấy hai giá trị này (được hiệu chỉnh về nhiệt độ chuẩn) sai khác nhau quá 3 Kg/m<sup>3</sup>, phải xác định được nguyên nhân trước khi nhiên liệu được chấp nhận sử dụng.

f) Kiểm tra lọc màng

Thử nghiệm này phải được thực hiện và đánh giá dựa trên các tiêu chuẩn thử nghiệm được quy định trong Phụ lục 9 ban hành kèm theo Thông tư này. Lượng nhiên liệu chảy qua những màng này để xác định màu và khối lượng phải

là 5 lít.

g) Kiểm tra độ dẫn điện

Thử nghiệm này phải được thực hiện theo tiêu chuẩn được quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

h) Kiểm tra sự phát triển của vi sinh vật trong nhiên liệu hàng không

- Phép thử vi sinh vật trong nhiên liệu:

Phải tiến hành phép thử nhanh với các mẫu nhiên liệu phản lực được lấy từ các đường ống xả đáy của bể chứa, phương tiện tra nạp và thiết bị lọc để đánh giá sự hoạt động của vi sinh vật bằng các bộ thử nhanh như Micromonitor 2, Merck ATP hoặc các bộ thử khác đã được công nhận;

- Kiểm tra lại các kết quả kiểm tra lọc màng màu trước đó;

- Tiến hành kiểm tra bên trong của bầu lọc;

- Biện pháp xử lý khi phát hiện có vi sinh vật trong nhiên liệu.

Phải tiến hành các biện pháp khắc phục khi phát hiện thấy sự phát triển của vi sinh vật và phải tiến hành điều tra nguồn gốc phát sinh các vi sinh vật đối với các bể chứa, phương tiện tra nạp nhiên liệu, bao gồm cả các phép thử kiểm tra tại vị trí cấp hàng, kho sân bay.

## **Điều 8. Phụ gia**

### **1. Quy định chung**

a) Phụ gia phải là loại được chấp nhận trong các tiêu chuẩn kỹ thuật của nhiên liệu. Khi tiếp nhận nhiên liệu phải có tài liệu chứng minh chủng loại phụ gia sử dụng;

b) Phụ gia phải được bảo quản và kiểm soát theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

c) Trường hợp bắt buộc phải pha bổ sung phụ gia vào nhiên liệu Jet A-1

- Tổng hàm lượng phụ gia pha vào nhiên liệu (pha lần đầu và pha bổ sung) phải đúng quy định của tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm;

- Xác định hàm lượng phụ gia chống tĩnh điện đã pha vào nhiên liệu qua hồ sơ chất lượng của lô hàng (pha lần đầu, pha bổ sung đã thực hiện), hàm lượng phụ gia còn có thể được pha bổ sung;

- Phải có quy trình, biện pháp đảm bảo chất lượng nhiên liệu và an toàn trong quá trình pha phụ gia: Xác định hàm lượng, lượng phụ gia cần bổ sung cho lô hàng, các dụng cụ, thiết bị sử dụng pha phụ gia, các yêu cầu liên quan... Quy trình pha phụ gia phải được người có trách nhiệm phê duyệt.

### **2. Tiêu chuẩn và hàm lượng pha phụ gia chống tĩnh điện**

a) Độ dẫn điện của nhiên liệu phải phù hợp để nạp vào tàu bay, phải đảm bảo giá trị độ dẫn điện của sản phẩm khi giao nhận là trên mức tối thiểu và phải tính đến sự giảm đáng kể độ dẫn điện tại sân bay;

b) Không pha thêm các phụ gia chống tĩnh điện vào nhiên liệu Jet A-1 tại sân bay. Không được pha trực tiếp phụ gia chống tĩnh điện vào nhiên liệu trong xi téc xe tra nạp để tra nạp cho tàu bay;

c) Tại kho sân bay phải chọn các giải pháp như trộn các lô nhiên liệu có độ dẫn điện thấp với các lô nhiên liệu có độ dẫn điện cao đủ để sau khi pha trộn,

hỗn hợp nhiên liệu trong bể có độ dẫn điện phù hợp quy định của tiêu chuẩn trước khi tra nạp cho tàu bay;

d) Phải ghi rõ trên Chứng nhận kiểm tra lại chất lượng lô hàng hoặc trên phiếu xuất hàng hàm lượng phụ gia đã pha bổ sung.

## Mục 2.

### Yêu cầu kỹ thuật kho nhiên liệu hàng không

#### Điều 9. Thiết kế, xây dựng, cải tạo kho nhiên liệu hàng không

1. Kho nhiên liệu hàng không, bể chứa, trạm tiếp nạp, hệ thống đường ống khi thiết kế, xây dựng mới hoặc cải tạo phải được áp dụng theo quy phạm xây dựng và tiêu chuẩn kỹ thuật mới nhất của quốc gia hoặc tiêu chuẩn quốc tế tương đương hoặc cao hơn được quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này, phải có sự chấp thuận của cơ quan quản lý chuyên ngành hàng không đối với các dự án đầu tư xây dựng công trình trạm (kho) tiếp nạp nhiên liệu trong khu vực Cảng hàng không, phải phù hợp với quy hoạch chung của khu vực và quy hoạch phát triển hệ thống kho xăng dầu được duyệt, có khoảng cách an toàn theo quy định của pháp luật về bảo vệ an toàn các công trình xăng dầu, an toàn phòng cháy chữa cháy và bảo vệ môi trường.

2. Kho nhiên liệu hàng không phải đảm bảo tiếp nhận hết lượng hàng theo kế hoạch đã định và cấp phát liên tục, phục vụ kịp thời nhu cầu kinh doanh, đảm bảo an toàn chất lượng nhiên liệu theo nguyên tắc: Bể đang cấp phát phải độc lập hoàn toàn với các bể đang ổn định, chờ cấp phát và bể đang tiếp nhận hoặc chờ tiếp nhận.

3. Kho nhiên liệu hàng không phải có trạm xử lý các chất thải, phải có hệ thống thu gom, xử lý dầu thải, dầu tràn, nước có khả năng nhiễm dầu và phải được xử lý theo quy định về bảo vệ môi trường và phòng chống cháy nổ.

#### Điều 10. Bể chứa và các thiết bị an toàn

##### 1. Bể chứa nhiên liệu hàng không

a) Bể phải được thiết kế theo tiêu chuẩn của quốc gia và quốc tế về thiết kế bể chứa nhiên liệu hàng không trong Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này;

b) Bể phải đảm bảo ngăn chặn được sự xâm nhập của nước và tạp chất; phải có điểm thấp nhất để thu hồi và loại bỏ nước và cặn bẩn. Đường ống nhập và xuất nhiên liệu của bể phải được tách riêng;

##### c) Lớp phủ/ lót bên trong bể:

- Đối với bể kho dầu nguồn và kho trung chuyển: Bên trong bể, tối thiểu phần đáy và 1 m chiều cao thành bể tính từ đáy bể phải được phủ bằng lớp phủ (Coating) màu sáng được chứng nhận phù hợp với nhiên liệu hàng không.

- Đối với bể kho sân bay: Toàn bộ mặt bên trong bể chứa phải được phủ bằng lớp phủ (Coating) màu sáng được chứng nhận phù hợp với nhiên liệu hàng

không, bao gồm cả mặt dưới của mái bể.

d) Bể chứa nằm ngang phải được lắp đặt với độ nghiêng liên tục thấp nhất 1:50, đường ống nhập phải đặt ngay trên đáy bể và hướng dòng chảy về rón xả cặn;

e) Bể chứa trụ đứng có mái cố định (hoặc có lắp mái phao bên trong) phải có đáy hình nón ngược với độ nghiêng liên tục thấp nhất 1:30 tới rón lắng cặn, nước tự do ở giữa bể, nước, cặn lắng này được loại bỏ (đưa ra ngoài) nhờ đường ống và van xả đáy. Đường ống nhập phải đặt gần đáy bể chứa để giảm tối đa sự dao động;

Trong trường hợp đặc biệt: Nếu bể chứa trụ đứng, đáy bằng phải có quy trình tăng cường xả cặn nước và kiểm tra độ sạch của bể; đồng thời tăng thời gian ổn định trước khi theo quy định sau:

Với Jet A-1: 03 h/1m chiều cao nhiên liệu hoặc 24 h, chọn yếu tố nào đến trước.

Với Avgas: 45 phút/1m chiều cao nhiên liệu.

f) Không được phép dùng các chi tiết làm từ hợp kim đồng hoặc cadimi, hoặc mạ cadimi, thép mạ kẽm, hoặc vật liệu plastic làm đường ống dẫn, đồng thời không được mạ kẽm ở bề mặt bên trong hệ thống đường ống và bể chứa;

g) Trên thành bể phải có đủ thông tin: Ký hiệu nhận biết (hoặc số thứ tự) của bể, tên nhiên liệu chứa trong bể và các thông tin về ngày tháng kiểm tra, làm sạch bể gần nhất.

## 2. Thiết bị và phụ kiện của bể

a) Danh mục các thiết bị và phụ kiện cơ bản được lắp trên bể chứa nhiên liệu hàng không phải bao gồm (nhưng không hạn chế): cửa vào bể; lan can; van thở; cầu thang; cửa đo mức nhiên liệu và lấy mẫu; lỗ ánh sáng; ống thông hơi; ống xuất và ống nhập; ống xả nước đáy; ống hút đáy; hệ thống chống sét, chống tích tĩnh điện; tâm đo mức; hệ thống tưới mát; thiết bị cứu hỏa;

b) Ngoài ra trên bể chứa phải được lắp các thiết bị bảo đảm an toàn, kiểm tra khác như: van khẩn cấp, hệ thống đo báo mức cao, thiết bị lấy mẫu tự động;

c) Bể chứa kho sân bay phải có thiết bị hút nhiên liệu bề mặt, phao và ống hút đi kèm làm bằng thép không gỉ hoặc hợp kim nhôm;

## Điều 11. Hệ thống công nghệ kho

1. Kho nhiên liệu hàng không phải có sơ đồ bố trí vị trí bể chứa, trạm tiếp nhận, trạm cấp phát, hệ thống đường ống cung cấp nhiên liệu, ký hiệu nhận biết các van... Sơ đồ này phải được đặt tại những nơi dễ quan sát.

### 2. Đường ống công nghệ kho

a) Đường ống công nghệ trong kho phải được thiết kế theo quy chuẩn kỹ thuật/ tiêu chuẩn Quốc gia về thiết kế kho xăng dầu theo Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này;

b) Mỗi chủng loại nhiên liệu hàng không phải được bơm chuyển trong một hệ thống đường ống riêng biệt, độc lập nhau và độc lập với các loại nhiên liệu

khác (nếu có) được bảo quản trong kho; Trong trường hợp dùng chung đường ống xuất nhập với sản phẩm Kerosin phải tiến hành bơm xả hết Kerosin trước khi xuất nhập nhiên liệu hàng không;

c) Đối với một chủng loại nhiên liệu, hệ thống đường ống công nghệ nhập, xuất phải độc lập nhau, trên đường ống phải ghi tên nhiên liệu và mũi tên chỉ hướng dòng chảy nhiên liệu trong đường ống theo mã màu API và phải có cầu nối truyền tĩnh điện tại các vị trí nối ống bằng mặt bích.

### 3. Khu vực tiếp nhận cấp phát

a) Khu vực tiếp nhận nhiên liệu từ xe ô tô xi téc, khu cấp phát nhiên liệu cho xe xi téc vận chuyển, xe tra nạp phải được thiết kế phù hợp với thiết kế kho xăng dầu;

b) Tại mỗi giàn tiếp nhận, cấp phát phải có hệ thống chống sét và cầu nối truyền tĩnh điện. Khớp nối giữa ống tại giàn tiếp nhận và ống xả đáy của xi téc phải kín, không được rò chảy;

c) Khi cấp phát nhiên liệu cho xe tra nạp bằng phương pháp nạp kín (nạp đáy), hệ thống an toàn của xe và máy bơm cấp phát phải hoạt động tốt, không được để rò chảy hoặc tràn nhiên liệu;

d) Ở những kho không có hệ thống nạp kín cho phép nạp nhiên liệu vào xe tra nạp qua cổ xi téc (nạp hở) phải đảm bảo không để tạp chất và nước có thể xâm nhập vào xi téc;

e) Mặt bằng khu vực tiếp nhận, cấp phát phải có độ dốc dương, nước lẫn nhiên liệu được chảy xuống đường ống gom nước thải.

### 4. Trạm bơm nhiên liệu

a) Trạm bơm nhiên liệu phải được thiết kế phù hợp với thiết kế kho xăng dầu. Mỗi chủng loại nhiên liệu hàng không phải có một hoặc một nhóm máy bơm nhập, máy bơm xuất độc lập nhau và độc lập với các máy bơm nhiên liệu khác;

b) Hệ thống công nghệ nhập, xuất phải độc lập nhau. Số lượng máy bơm nhập và xuất phải được tính toán theo nhu cầu nhập, xuất cụ thể của từng kho và phải có máy bơm dự phòng;

c) Động cơ điện của máy bơm, hệ thống điện trong nhà bơm, trong kho phải đáp ứng theo quy định đối với kho xăng dầu.

5. Kho nhiên liệu hàng không phải có bể thu hồi nhiên liệu xả ra trong quá trình kiểm tra chất lượng khi tiếp nhận, cấp phát, hiệu chỉnh, sửa chữa các trang thiết bị, hút nhiên liệu từ tàu bay... Nhiên liệu thu hồi chỉ được sử dụng làm nhiên liệu hàng không sau khi đã tiến hành phép thử kiểm tra lại, kết quả phải đáp ứng theo tiêu chuẩn nhiên liệu hàng không và không bị nhiễm bẩn.

## **Điều 12. Thiết bị lọc nhiên liệu**

1. Các kho nhiên liệu đầu nguồn, kho trung chuyển, kho sân bay và trên hệ thống công nghệ xuất nhập của kho phải có thiết bị lọc nhiên liệu theo tiêu chuẩn đang được áp dụng.

### 2. Đối với nhiên liệu Jet A-1

a) Tại các kho đầu nguồn, kho trung chuyển: Tại các nơi cấp nhiên liệu cho

xe ô tô và tại đầu vào của đường ống cấp phát phải lắp lưới lọc với ít nhất 200 mắt/inch<sup>2</sup> (60micron). Khi vận chuyển nhiên liệu thẳng từ kho đầu nguồn tới kho sân bay thì tiêu chuẩn lọc tối thiểu phải là thiết bị lọc tinh (Microfilter) hoặc thiết bị lọc kết tụ/ tách nước (Filter/ Separator) theo tiêu chuẩn được nêu trong Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

b) Tại kho sân bay: Trên hệ thống công nghệ nhập nhiên liệu phải lắp thiết bị lọc kết tụ/ tách nước (Filter/ Separator) tại vị trí gần bể tiếp nhận. Trên hệ thống công nghệ xuất nhiên liệu (xuất cho xe vận chuyển, xe tra nạp, xuất vào hệ thống tra nạp cố định) phải lắp thiết bị lọc kết tụ/ tách nước (Filter/ Separator) tại vị trí gần điểm cấp phát. Có thể lắp đặt trước thiết bị lọc kết tụ/ tách nước một thiết bị lọc tinh (Microfilter) để loại bỏ tạp chất rắn và kéo dài tuổi thọ của các lõi lọc kết tụ lắp trong thiết bị lọc kết tụ/ tách nước. Tiêu chuẩn của thiết bị lọc tinh và thiết bị lọc kết tụ/ tách nước được nêu trong Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

Khi cần phải cung cấp nhiên liệu phản lực có pha phụ gia ức chế đóng băng (FSII), được phép sử dụng thiết bị lọc kết tụ/ tách nước loại M hoặc M100 theo API 1581, phiên bản 5. Việc cho phụ gia (DIEGME) sau lọc là phương pháp được lựa chọn cho việc nạp nhiên liệu phản lực có FSII lên tàu bay.

Thiết bị lọc hấp thụ không được sử dụng với nhiên liệu chứa FSII.

3. Đối với xăng tàu bay (Avgas) phải lắp thiết bị lọc kết tụ/ tách nước (Filter/ Separator) trên hệ thống công nghệ nhập, xuất xăng tàu bay. Tiêu chuẩn của thiết bị lọc kết tụ/ tách nước được nêu trong Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

4. Các thiết bị lọc nhiên liệu hàng không phải được kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế lõi lọc theo khuyến cáo của nhà sản xuất và theo quy định tại Phụ lục 9 ban hành kèm theo Thông tư này.

5. Trong trường hợp bắt buộc phải nhập, xuất nhiên liệu Jet A-1 không có phụ gia chống tĩnh điện, phải điều chỉnh lưu lượng bơm tiếp nhận, cấp phát sao cho thời gian di chuyển nhiên liệu từ bộ lọc đến điểm tiếp nhận, cấp phát tối thiểu phải đạt 30 giây, nếu không phải giảm 50% lưu lượng bơm.

### **Mục 3**

#### **Yêu cầu kỹ thuật đối với phương tiện vận chuyển nhiên liệu hàng không**

**Điều 13. Xe ô tô xi téc vận chuyển nhiên liệu hàng không bằng đường bộ**

1. Phải đáp ứng theo quy chuẩn kỹ thuật/ tiêu chuẩn mới nhất của Quốc gia về xe xi téc vận chuyển xăng dầu đồng thời phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật đối với phương tiện vận chuyển nhiên liệu hàng không (Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này).

2. Xi téc chứa nhiên liệu hàng không phải được làm bằng hợp kim nhôm, thép không gỉ, nếu làm bằng thép thường phía trong phải phủ bằng lớp phủ (Coating) màu sáng được chứng nhận phù hợp với nhiên liệu hàng không. Mỗi

khoang phải có một đường ống xả đáy có lắp van để dễ dàng lấy mẫu và xả nước. Không được hợp nhất các đường ống xả đáy.

3. Các cửa nạp và cấp nhiên liệu phải có các đầu khớp nối (coupling) có kích thước và thiết kế thích hợp để đảm bảo giao nhận với mức độ an toàn nhất.

4. Hai bên thành xe vận chuyển phải ghi rõ tên loại nhiên liệu vận chuyển, có biểu tượng chất lỏng dễ cháy, cấm lửa, tên công ty chủ quản và số điện thoại đường dây nóng.

5. Xi téc ô tô vận chuyển phải được kiểm tra và làm sạch bên trong theo Phụ lục 12 ban hành kèm theo Thông tư này trong các trường hợp: khi chuyển đổi chủng loại vận chuyển, theo thời gian định kỳ, phát hiện nhiễm bẩn trong quá trình vận chuyển và sau khi xe được sửa chữa.

#### **Điều 14. Tàu, xà lan vận chuyển nhiên liệu hàng không bằng đường biển, đường thủy nội địa**

1. Tàu, xà lan vận chuyển nhiên liệu hàng không phải đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật/ tiêu chuẩn của Quốc gia về phương tiện vận tải chất lỏng đường biển, đường thủy nội địa, đồng thời phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật đối với phương tiện vận chuyển nhiên liệu hàng không.

a) Nhiên liệu hàng không, bất cứ khi nào có thể, phải được vận chuyển tới kho chứa bằng các tàu chuyên dụng và tiếp nhận bằng hệ thống riêng biệt hoàn toàn.

b) Tàu, xà lan vận chuyển nhiên liệu không được lắp các ống gia nhiệt bằng đồng hoặc hợp kim đồng.

c) Các hầm hàng phải độc lập nhau, không để thẩm thấu nhiên liệu giữa các hầm chứa nhiên liệu hàng không với nhau và giữa các hầm chứa nhiên liệu hàng không với hầm giữ thăng bằng của tàu. Nắp của các hầm chứa phải kín, không để nước lọt vào trong quá trình vận chuyển; các nắp đây, van nhập, van xuất hoặc đường vào, đường ra phải được đóng kín, phải được niêm phong khi vận chuyển nhiên liệu hàng không để quản lý chặt chẽ số lượng và chất lượng nhiên liệu hàng không trong khâu vận chuyển.

d) Nếu sử dụng tàu, xà lan chuyên chở nhiều loại nhiên liệu, thì hầm chứa nhiên liệu hàng không phải có đường ống nhập, xuất riêng biệt, các hầm chứa phải tách rời nhau bằng một khoang trống, hầm chứa nhiên liệu hàng không phải được phủ bằng lớp phủ (Coating) màu sáng được chứng nhận phù hợp với nhiên liệu hàng không.

2. Người vận chuyển phải làm sạch các hầm hàng theo quy định tại Phụ lục 13 và phải kiểm tra các hầm hàng theo quy định đối với từng loại nhiên liệu hàng không trước khi vận chuyển nhiên liệu hàng không. Hầm hàng phải đảm bảo sạch và khô không làm ảnh hưởng đến chất lượng nhiên liệu hàng không.

#### **Điều 15. Đường ống vận chuyển nhiên liệu hàng không**

1. Đường ống vận chuyển nhiên liệu hàng không tới kho đầu nguồn, kho trung chuyển: Cho phép tiếp nhận từ đường ống vận chuyển đa sản phẩm. Để giới hạn việc giảm chất lượng nhiên liệu hàng không do sự trộn lẫn bề mặt hoặc

chảy rôi trong đường ống, nhiên liệu hàng không phải được bơm chuyển giữa một trong những sản phẩm theo thứ tự ưu tiên:

- a) Sản phẩm chung cất trung bình;
- b) Nguyên liệu chung cất nhẹ;
- c) Xăng động cơ (không có phụ gia tẩy rửa khi vận chuyển trong đường ống vận chuyển nhiên liệu hàng không).

Phải thực hiện phép thử kiểm tra lại trước khi xuất nhiên liệu hàng không.

2. Đường ống vận chuyển nhiên liệu hàng không tới kho sân bay: Đường ống vận chuyển nhiên liệu hàng không phải là đường ống độc lập, riêng biệt và chỉ dành riêng cho nhiên liệu hàng không. Trên tuyến ống phải lắp hệ thống van, đồng hồ áp suất thủy lực và các thiết bị phụ trợ... thích hợp để đáp ứng trong quá trình vận hành và xử lý sự cố xảy ra khi đang bơm chuyển nhiên liệu.

3. Phải có điểm thấp nhất để xả nước trên tuyến ống vận chuyển.

4. Khi sử dụng hình thức bơm ép nước tuyến ống trước và sau khi bơm nhiên liệu, kho tiếp nhận phải có đủ hệ thống bể lắng, bể phân ly để tách nước và phải đáp ứng về bể chứa và sức chứa để tách, lọc nhiên liệu sau khi tiếp nhận, không làm ảnh hưởng đến chất lượng nhiên liệu hàng không.

5. Không sử dụng nước biển để bơm ép tuyến ống.

#### **Điều 16. Phương tiện vận chuyển nhiên liệu hàng không bằng đường sắt**

1. Xi téc đường sắt vận chuyển nhiên liệu hàng không phải đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật/ tiêu chuẩn của Quốc gia về phương tiện vận chuyển nhiên liệu bằng đường sắt đồng thời phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật đối với phương tiện vận chuyển nhiên liệu hàng không.

a) Xi téc đường sắt vận chuyển nhiên liệu hàng không phải được chế tạo từ hợp kim nhôm, thép không gỉ hoặc thép đã được phủ bên trong bằng lớp phủ (coating) màu sáng được chứng nhận phù hợp với nhiên liệu hàng không. Xi téc phải có đáy dốc để xả tạp chất, nước và để lấy mẫu;

b) Xi téc đường sắt phải chuyên dùng để vận chuyển nhiên liệu hàng không và phải được lắp các đầu khớp nối (coupling) tương ứng để đảm bảo khi giao nhận với mức độ an toàn cao nhất; các nắp đậy, van nhập, van xuất hoặc đường vào hoặc đường ra phải được đóng kín, phải được niêm phong khi vận chuyển nhiên liệu hàng không để quản lý chặt chẽ số lượng và chất lượng nhiên liệu hàng không trong khâu vận chuyển.

2. Trước khi sử dụng phương tiện để vận chuyển nhiên liệu hàng không, chủ sở hữu phương tiện phải đảm bảo phương tiện đã được làm sạch theo các quy trình thay đổi chủng loại tại Phụ lục 12 ban hành kèm theo Thông tư này (làm khô, rửa sạch và kiểm tra) đồng thời phải thay đổi các khớp nối (coupling) xuất và nhãn ghi chủng loại sản phẩm.

#### **Mục 4.**



## **Điều 17. Yêu cầu chung đối với phương tiện tra nạp nhiên liệu hàng không**

### **1. Các tiêu chuẩn thiết kế và lắp đặt**

Phương tiện tra nạp nhiên liệu được thiết kế với mục đích sử dụng cho các sản phẩm dầu mỏ và có cấu tạo phù hợp với các tiêu chuẩn an toàn; có bố trí lắp van thông khí cho xi téc, có các van điều áp thích hợp, hệ thống bơm thủy tĩnh khép kín, hệ thống điện phù hợp với yêu cầu của từng vị trí, có hệ thống phanh khí an toàn, có các công tắc ngắt khẩn cấp ở bên ngoài xe... Tất cả các xe tra nạp nhiên liệu thế hệ mới phải lắp động cơ Diêzen.

### **2. Phân biệt chủng loại**

Mỗi phương tiện tra nạp nhiên liệu hàng không chỉ được sử dụng để tra nạp một loại nhiên liệu và ký hiệu phân biệt chủng loại (theo mã màu API) phải được ghi rõ ở mỗi bên thành xe, trên bảng điều khiển và tại các họng nạp nhiên liệu vào xe.

### **3. Vật liệu**

Toàn bộ đường ống và các phụ kiện phải được làm bằng hợp kim nhôm, thép không gỉ hoặc thép thường được bảo vệ bằng lớp phủ màu sáng phù hợp với nhiên liệu hàng không. Không dùng hợp kim đồng, thép mạ kẽm hoặc cadimi hoặc vật liệu bằng nhựa trong toàn bộ đường ống. Phải giảm thiểu việc sử dụng vật liệu có chứa đồng ở những bộ phận có tiếp xúc với nhiên liệu và đặc biệt không được dùng kẽm hoặc hợp kim chứa nhiều hơn 5 % kẽm hoặc cadimi.

### **4. Thiết bị lọc**

Tất cả các phương tiện tra nạp phải được lắp đặt tối thiểu các thiết bị lọc theo tiêu chuẩn được áp dụng theo Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

a) Đối với nhiên liệu phản lực: Sử dụng thiết bị lọc hấp thụ (filter monitor) hoặc thiết bị lọc kết tụ/ tách nước (filter/ separator).

b) Đối với xăng tàu bay (Avgas): Sử dụng thiết bị lọc tinh (microfilter), thiết bị lọc hấp thụ (filter monitor) hoặc thiết bị lọc kết tụ/ tách nước (filter/ separator).

c) Việc kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị lọc, thay lõi lọc được quy định theo Phụ lục 9 ban hành kèm theo Thông tư này.

### **5. Đường ống và khớp nối tra nạp**

Tất cả các ống tra nạp phải có chiều dài liên tục (không nối), nhãn và được sản xuất bằng cao su tổng hợp phù hợp theo tiêu chuẩn được áp dụng, phiên bản mới nhất. Các đầu nối ống nhập và ống xuất phải được gắn vào ống tại nhà máy. Tuy nhiên, các đầu nối ống này cũng chấp nhận là loại “có thể gắn nối được” tại đơn vị cơ sở. Việc gắn nối này phải do những người đã được huấn luyện và được cấp giấy chứng nhận. Trong những trường hợp này phải thực hiện kiểm tra thử áp lực ống theo quy định Phụ lục 8 ban hành kèm theo Thông tư này trước khi đưa vào sử dụng.

### **6. Lưới lọc đầu ống tra nạp**

Lọc đầu ống tra nạp có không ít hơn 60 mắt/inch<sup>2</sup> (60 mắt/6,4516cm<sup>2</sup>) phù

hợp với áp lực nhiên liệu khi nạp ở đầu ống nạp và cò nạp nhiên liệu trên cánh.

#### 7. Hệ thống phanh liên động (Interlock)

Tất cả các xe tra nạp phải được trang bị hệ thống phanh liên động để ngăn không cho xe dịch chuyển khi các đầu tra nạp và các bộ phận quan trọng khác không được đặt tại vị trí cất giữ một cách chắc chắn;

##### a) Hệ thống giải thoát khóa liên động (interlock override)

Hệ thống giải thoát khóa liên động được thiết kế cho phép xe có thể di chuyển ra khỏi tàu bay khi hệ thống phanh liên động bị hỏng hoặc chưa kịp về đúng vị trí khi tình huống khẩn cấp xảy ra.

##### b) Đèn cảnh báo

Khi các hệ thống phanh liên động và hệ thống giải thoát khóa liên động hoạt động, các đèn cảnh báo tương ứng phải được bật sáng.

##### c) Chuông cảnh báo

Phải lắp hệ thống chuông cảnh báo cùng với các đèn cảnh báo nói trên.

#### 8. Họng nạp nhiên liệu trên cánh tàu bay

a) Họng nạp nhiên liệu trên cánh phải là dạng không có chốt cài. Họng tra nạp nhiên liệu trên cánh phải ghi rõ chủng loại và mã màu (Màu đen với Jet A-1 và màu đỏ với Avgas). Cò tra (nozzle spout) không được sơn hay phủ bằng các vật liệu khác. Cò nạp (nozzle spout) Jet A-1 trên cánh tàu bay có đường kính ít nhất 67 mm.

b) Không phải là tất cả tàu bay phản lực đều có các miệng nạp nhiên liệu đủ lớn để lắp cò nạp (nozzle spout) Jet A-1. Khi đó phải sử dụng những ống nhỏ hơn để nạp Jet A-1 cho tàu bay, việc này phải được tiến hành trong điều kiện kiểm soát chặt chẽ và đảm bảo ống nhỏ này phải được thay thế bằng ống Jet A-1 lớn hơn ngay sau khi sử dụng.

c) Tại một số vị trí cần lắp cò nạp (nozzle spout) trên cánh loại nhỏ, phải sắp xếp các vòi sao cho hệ thống khóa liên động sẽ không cho xe di chuyển trừ khi tất cả các vòi đều đã được đặt đúng vị trí, đầu tra loại lớn hơn được sử dụng để nạp nhiên liệu và vòi nhỏ hơn được đặt cố định tại một vị trí nào đó trên phương tiện.

#### 9. Hệ thống kiểm soát áp suất

a) Tất cả các phương tiện tra nạp nhiên liệu hàng không (xe truyền tiếp nhiên liệu hay xe tra nạp) phải có hệ thống kiểm soát áp suất để đảm bảo hệ thống tiếp nhận nhiên liệu trên tàu bay không bị áp lực quá lớn so với quy định.

b) Thiết bị kiểm soát áp suất phải có kiểu và thiết kế đáp ứng được quy trình thử nghiệm được công nhận chính thức.

c) Hệ thống kiểm soát áp suất của thiết bị tra nạp nhiên liệu phải được kiểm tra định kỳ và quy trình kiểm tra các van kiểm soát áp suất phải được thực hiện theo đúng quy định của Phụ lục 10 ban hành kèm theo Thông tư này.

#### 10. Bình chữa cháy

Phương tiện tra nạp nhiên liệu phải có ít nhất hai bình 9 kg hoá chất khô chữa cháy được đặt ở vị trí dễ lấy. Mỗi bên của xe phải luôn có một bình chữa cháy.

## 11. Ru lô và cáp truyền tĩnh điện

Phải có ru lô và cáp truyền tĩnh điện với kẹp thích hợp, đảm bảo thông điện với khung xe.

## 12. Ngắt bom khẩn cấp

a) Tất cả các xe tra nạp phải có các công tắc ngắt bom khẩn cấp (màu đỏ) ở bên ngoài của xe và phải ở vị trí dễ tiếp cận từ cả hai phía của xe, phải được phân biệt rõ ràng với biển báo giải thích mục đích sử dụng. Phải lắp thêm một công tắc ngắt bom khẩn cấp trên sàn công tác của xe.

b) Công tắc ngắt động cơ khẩn cấp trên các phương tiện tra nạp nhiên liệu di động cũng phải đồng thời ngắt dòng nhiên liệu đang được bơm chuyển. Nếu bơm nhiên liệu hoạt động bằng một nguồn dẫn động độc lập như mô tơ điện hay động cơ điêzen khác, phải có công tắc ngắt động cơ khẩn cấp riêng.

## 13. Hệ thống điều khiển bằng bộ điều khiển cầm tay (Deadman)

a) Tất cả các xe tra nạp nhiên liệu phải có hệ thống điều khiển bằng bộ điều khiển cầm tay cho phép nhân viên tra nạp có thể nhanh chóng và dễ dàng ngắt dòng nhiên liệu trong trường hợp khẩn cấp.

b) Trên các xe tra nạp, hệ thống điều khiển bằng bộ điều khiển cầm tay phải tác động vào phía sau bơm nhiên liệu.

c) Khi tra nạp bằng hệ thống tra nạp ngầm, hệ thống điều khiển bằng bộ điều khiển cầm tay, nếu có, phải tác động vào dòng nhiên liệu tại đường ống nhập của xe truyền tiếp liệu.

## 14. Hệ thống đường ống tra nạp

Hệ thống nạp nhiên liệu phải được bảo đảm để cho tất cả nhiên liệu khi đi qua đồng hồ lưu lượng sẽ đi vào tàu bay mà không đi theo các hướng khác.

## 15. Lưu lượng kế

Tất cả các phương tiện tra nạp nhiên liệu phải lắp lưu lượng kế để đo với cấp chính xác theo yêu cầu và phù hợp với lưu lượng được nêu và phải được kiểm tra độ chính xác hoặc hiệu chuẩn, kiểm định theo quy định.

## 16. Sàn công tác

a) Thiết kế sàn công tác phải tính đến các thông số sau:

- Tải trọng của sàn công tác;
- Độ ổn định của các thiết bị lắp trên sàn công tác và tác động của gió lớn;
- Độ an toàn của cầu thang lên và xuống;
- Độ cao của bảng điều khiển và cửa nạp nhiên liệu trên tàu bay;
- Lưu ý đến các thiết bị cầm tay (ống tra nạp, giá đỡ ống/ các đối trọng).

b) Sàn công tác phải được trang bị tối thiểu các thiết bị sau:

- Công tắc ngắt động cơ/ dòng nhiên liệu;
- Thiết bị có thể kích hoạt từ dưới đất khi sàn công tác đã được nâng hết cỡ hoặc khả năng hạ thấp trong trường hợp khẩn cấp. Trong trường hợp sàn công tác có sử dụng hệ thống thủy lực, phải có đường giảm áp dành riêng và nối trực tiếp tới thùng chứa dầu thủy lực, không qua thiết bị lọc;

- Bộ phận chống hạ sàn công tác một cách đột ngột trong trường hợp hệ

thống dầu thủy lực bị rò, ví dụ như nỏ đường ống dẫn dầu thủy lực;

- Hệ thống cảm biến chống va chạm với tàu bay khi nâng sàn công tác lên. Phải lắp hai cảm biến kiểu "bút điện" ở vị trí cao nhất của sàn công tác để phát hiện và dừng chuyển động của sàn công tác nếu có bất kỳ bộ phận nào trên sàn công tác quá gần với tàu bay và sàn công tác phải hạ xuống. Chức năng này phải được trang bị trên tất cả các xe tra nạp mới và cần lắp cho các xe tra nạp hiện có. Có thể lắp thay thế bằng các thiết bị cảm biến tương đương như "mắt thần" có mức độ bảo vệ tương tự;

- Có chốt gài cửa sàn công tác khi sàn công tác được nâng lên.

#### 17. Hệ thống Logic được lập trình (PLS)

Một số xe tra nạp được trang bị hệ thống Logic được lập trình để kiểm soát áp suất và dòng nhiên liệu ở các trạng thái đặt trước. Khi có các hệ thống này, phải ghi rõ bên ngoài xe các thông tin về áp suất và tốc độ dòng nhiên liệu khi tra nạp. Phải ghi cố định các thông tin này tuy nhiên vẫn có thể sử dụng màn hình hiển thị điện tử.

Tất cả các xe tra nạp, kể cả được lắp hệ thống kiểm soát áp suất thông dụng hay hệ thống PLS, phải có hiển thị tối thiểu các thông tin sau:

- a) Chênh lệch áp suất qua thiết bị lọc;
- b) Tốc độ dòng chảy;
- c) Áp suất tra nạp (áp suất bơm hoặc Venturi).

#### 18. Bộ dụng cụ xử lý nhiên liệu tràn

Tất cả các phương tiện tra nạp phải được trang bị bộ dụng cụ xử lý nhiên liệu tràn để thực hiện các xử lý ban đầu khi nhiên liệu tràn ra sân đỗ. Các dụng cụ cần thiết tùy thuộc vào quy định của nhà chức trách sân bay và phải có các miếng đệm để hút nhiên liệu. Các tấm đệm đó sử dụng phải được loại bỏ theo quy định về việc loại bỏ các chất thải hiện hành.

### **Điều 18. Xe tra nạp nhiên liệu**

1. Xi téc làm bằng thép không gỉ hoặc hợp kim nhôm được phủ bên trong bằng vật liệu phủ sáng màu được chứng nhận là phù hợp với nhiên liệu hàng không.

2. Xi téc phải có rôn xả đáy tại vị trí thấp nhất, được trang bị kèm với đường ống và van xả. Thông thường, xi téc có một ngăn, nhưng nếu xi téc gồm nhiều ngăn thì mỗi ngăn sẽ có một ống xả đáy riêng không nối với nhau. Tất cả các đường xả đáy phải có một góc dốc cố định.

3. Xi téc được thông hơi bằng một hệ thống thích hợp.

4. Tất cả các xe tra nạp nhiên liệu hàng không đều nạp nhiên liệu vào xi téc từ đáy bằng họng nạp kín. Tất cả các xe tra nạp sử dụng hệ thống nạp đáy phải có hệ thống tự động dừng nạp nhiên liệu theo mức đặt trước, kết hợp với bộ phận kiểm tra trước (pre-check). Tại những nơi sử dụng phương pháp nạp đáy có nhiều chủng loại nhiên liệu, phải lựa chọn kích thước các đầu nối ống phù hợp với từng loại nhiên liệu.

5. Tất cả các đường ống chính dẫn nhiên liệu phải được lắp van xả ở vị trí

thấp để có thể xả toàn bộ sản phẩm.

6. Phải lắp van xi téc, có khả năng đóng nhanh trong trường hợp khẩn cấp tại đường ống chính dẫn nhiên liệu từ xi téc. Van xi téc phải được thiết kế để có thể tự động đóng trong trường hợp khẩn cấp.

7. Tên nhiên liệu phải được hiển thị mỗi bên thành xe, tại bảng điều khiển và ở tất cả các điểm nạp nhiên liệu. Các biển báo khác, chẳng hạn như "Không hút thuốc", "Không sử dụng điện thoại di động" và "Ngắt khẩn cấp" cũng phải được gắn trên xe.

8. Kiểm tra định kỳ và vệ sinh xi téc phải được thực hiện theo đúng quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

### **Điều 19. Xe truyền tiếp nhiên liệu**

1. Ở nơi nhiều chủng loại nhiên liệu được cấp phát qua hệ thống tra nạp bằng đường ống, tất cả các ống nhập và hồ van phải có đầu nối ống tương ứng.

2. Các dây giạt của van tại hồ van cấp phát phải được sản xuất từ vật liệu chịu lửa có đủ độ bền (ví dụ có lưới thép bên trong). Các dây này phải có màu dễ nhìn như màu đỏ. Phải chú ý về màu sắc của thiết bị khẩn cấp và khác với màu của dây tĩnh điện trên xe.

3. Xe truyền tiếp nhiên liệu và hồ van cấp phát không được có sự liên kết điện. Nếu có các dây giạt được gắn vào tang cuộn đặt trên xe, các tang cuộn này phải được cách điện với xe. Phải kiểm tra hàng tuần cách điện của tang cuộn bằng đồng hồ đo điện trở.

## **Chương III CÁC YÊU CẦU KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG NHIÊN LIỆU TRONG VẬN HÀNH**

### **Mục 1.**

#### **Yêu cầu khi tiếp nhận nhiên liệu hàng không**

### **Điều 20. Quy định chung khi tiếp nhận nhiên liệu hàng không**

1. Kho đầu nguồn, kho trung chuyển, kho sân bay khi tiếp nhận nhiên liệu hàng không (sau đây gọi là kho tiếp nhận) phải chuẩn bị đủ sức chứa, hệ thống công nghệ, các trang thiết bị phục vụ tiếp nhận (dụng cụ lấy mẫu, kiểm tra chất lượng, số lượng, thông tin...) đúng yêu cầu kỹ thuật và nhân lực để tiếp nhận nhiên liệu vận chuyển đến đủ số lượng, bảo đảm chất lượng, kịp thời và liên tục trong giới hạn thời gian cho phép với từng chuyến hàng.

2. Kho tiếp nhận, nhất là kho sân bay phải có đủ nhiên liệu dự trữ đảm bảo chất lượng để cung ứng khi có nhu cầu tra nạp cho đến khi nhiên liệu mới tiếp nhận đủ điều kiện cấp phát.

3. Nhiên liệu hàng không phải được tiếp nhận bằng hệ thống công nghệ và bảo quản trong các bể chứa độc lập với hệ thống công nghệ, bể chứa nhiên liệu

khác chủng loại; với nhiên liệu cùng chủng loại, hệ thống công nghệ tiếp nhận và cấp phát phải ngăn cách độc lập nhau và độc lập với các bể chứa khi không tiếp nhận hoặc cấp phát;

Các bể chứa, hệ thống công nghệ, máy bơm sử dụng để tiếp nhận nhiên liệu hàng không phải sạch, không đọng nước, tạp chất và nhiên liệu khác chủng loại.

4. Phải kiểm tra xác định số lượng, chất lượng nhiên liệu tồn trong từng bể chứa trước khi tiếp nhận bổ sung nhiên liệu mới. Chất lượng nhiên liệu tồn trong bể phải đảm bảo yêu cầu chất lượng nhiên liệu hàng không;

Số lượng nhiên liệu tồn quy đổi về đơn vị thể tích tại 15°C hoặc tính theo khối lượng (kg).

5. Tiếp nhận nhiên liệu vào từng bể đến mức chứa tối đa cho phép, không để rò, tràn nhiên liệu gây ô nhiễm môi trường và uy hiếp an toàn cháy nổ;

Không được để lẫn nước, tạp chất hay nhiên liệu khác chủng loại vào nhiên liệu trong quá trình tiếp nhận.

6. Phải kiểm tra số lượng, chất lượng nhiên liệu trên phương tiện vận chuyển trước khi tiếp nhận, chỉ tiếp nhận khi nhiên liệu bảo đảm chất lượng và không bị nhiễm bẩn. Kiểm tra phương tiện vận chuyển trước và sau khi tiếp nhận hết nhiên liệu, không để thất thoát nhiên liệu.

7. Đối với các kho sân bay chỉ tiếp nhận, bảo quản, cấp phát và tra nạp nhiên liệu hàng không Jet A-1, các bể chứa thường xuyên tiếp nhận nhiên liệu đảm bảo chất lượng và được vận chuyển bằng các phương tiện chuyên dụng, sau mỗi lần tiếp nhận phải thực hiện kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại.

8. Người quản lý đơn vị tiếp nhận phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về số lượng và chất lượng nhiên liệu nhập kho, hoàn tất các thủ tục để bảo quản và sẵn sàng cấp phát nhiên liệu từ các bể mới tiếp nhận.

#### 9. Hồ sơ chất lượng nhiên liệu:

a) Nhiên liệu xuất trực tiếp từ kho nhà máy lọc dầu về kho tiếp nhận: Phải có Chứng nhận chất lượng của nhà máy lọc dầu của lô hàng (bản chính hoặc bản copy). Nếu hàng xuất từ 2 lô khác nhau, phải ghi rõ số lượng xuất của từng lô và Chứng nhận chất lượng kèm theo. Nếu hàng xuất từ 3 lô trở lên, ngoài Chứng nhận chất lượng của nhà máy đối với từng lô, phải lập mẫu hỗn hợp theo tỷ lệ nhiên liệu của từng lô để kiểm tra phân tích và gửi Chứng nhận kiểm tra phân tích theo phương tiện vận chuyển.

b) Nhiên liệu xuất không trực tiếp từ nhà máy lọc dầu: Phải có Chứng nhận chất lượng gốc của nhà máy lọc dầu và Chứng nhận kiểm tra phân tích của kho (nếu là hàng nhập khẩu)/ Chứng nhận kiểm tra lại (nếu là hàng nội địa) đối với lô hàng xuất.

Nhà cung ứng (chủ lô hàng) hoặc kho xuất phải lưu giữ đủ hồ sơ chất lượng của từng lô hàng (hàng nhập khẩu hoặc hàng sản xuất trong nước). Trước khi xuất phải gửi cho kho nhận hàng hồ sơ chất lượng còn giá trị sử dụng bằng Fax/ E-mail.

## **Điều 21. Tiếp nhận nhiên liệu hàng không nhập khẩu vào kho cảng đầu nguồn**

1. Kho cảng đầu nguồn: Phải hoàn tất việc chuẩn bị tiếp nhận trước khi tàu vận chuyển nhiên liệu cập cảng trả hàng theo thời gian thông báo của chủ hàng/chủ phương tiện vận chuyển hoặc đại lý hàng hải.

2. Chủ lô hàng nhập khẩu hoặc người được uỷ quyền: Phải hoàn tất thủ tục hải quan, thông báo cho tổ chức giám định để giám định số lượng, chất lượng nhiên liệu theo quy định của hợp đồng.

3. Người bán phải lập và gửi theo tàu mẫu thuyền trưởng và các loại chứng từ, hồ sơ xác nhận số lượng, chất lượng nhiên liệu vận chuyển như sau:

a) Hoá đơn xuất hàng: Xác nhận chủng loại, số lượng nhiên liệu xuất xuống tàu bao gồm cả số lượng trong từng hầm hàng; Nếu nhiên liệu xuất là của từ 2 lô khác nhau trở lên, phải ghi rõ số lượng xuất xuống tàu của từng lô/ bể chứa và xuất gọn theo từng lô/ bể chứa, hạn chế đến mức thấp nhất lượng nhiên liệu bị lẫn của các lô/ bể chứa;

b) Chứng nhận giám định số lượng nhiên liệu trên tàu của tổ chức giám định độc lập tại cảng xuống hàng;

c) Các chứng nhận chất lượng nhiên liệu như theo quy định tại khoản 9, Điều 20 của Thông tư này;

d) Xác nhận của chủ phương tiện về chủng loại nhiên liệu đã vận chuyển/ biên bản làm sạch phương tiện (nếu có). Biên bản làm sạch phương tiện phải ghi rõ: Chủng loại nhiên liệu đã vận chuyển, quy trình làm sạch, kết quả kiểm tra độ sạch, thời gian và xác nhận của người thực hiện, người kiểm tra và đại diện chủ phương tiện;

e) Mẫu thuyền trưởng: Lập mẫu thuyền trưởng, niêm phong có xác nhận của đại diện người bán, chủ phương tiện và tổ chức giám định độc lập; giao mẫu cho đơn vị giám định độc lập lưu mẫu và thời gian lưu tối thiểu 1 tháng (nếu có tranh chấp về chất lượng trong quá trình nhập tàu thì phải lưu cho tới khi giải quyết xong về tranh chấp); chỉ xem xét mẫu thuyền trưởng khi có nghi vấn về chất lượng nhiên liệu tại cảng giao hàng.

### **4. Kiểm tra tàu, số lượng, chất lượng nhiên liệu trước khi tiếp nhận**

a) Kiểm tra hồ sơ phương tiện (đăng kiểm, dung tích các hầm hàng, xác nhận chủng loại nhiên liệu đã vận chuyển hoặc biên bản làm sạch phương tiện...) và các chứng từ số lượng, chất lượng hàng hoá và mẫu thuyền trưởng. Các loại hồ sơ, chứng từ phải đầy đủ và hợp lệ;

#### **b) Kiểm tra hệ thống công nghệ tàu dầu**

- Kiểm tra hệ thống công nghệ, các hầm phụ, hầm dầu chạy máy tàu; cô lập hệ thống công nghệ và các hầm phụ để nhiên liệu không bị rò rỉ, thất thoát trong quá trình tiếp nhận;

- Kiểm tra niêm phong các hầm hàng, niêm phong phải nguyên vẹn, đúng vị trí, không bị tháo gỡ trong quá trình vận chuyển;

c) Kiểm tra số lượng nhiên liệu, lượng nước tự do trong từng hầm hàng: Khi xác định số lượng nhiên liệu trong từng hầm hàng, dùng thuốc thử nước

hoặc thiết bị cảm biến xác định nước để kiểm tra lượng nước tự do;

d) Kiểm tra chất lượng nhiên liệu trên tàu dầu trước khi tiếp nhận

- Kiểm tra sơ bộ:

Lấy từ mỗi hầm hàng 01 lít mẫu chạy đều, kiểm tra đôi chứng và độ dẫn điện;

Nhiên liệu trong hầm hàng được xem xét có nghi vấn về chất lượng khi có một trong các kết quả kiểm tra sau: Hao hụt số lượng vượt quá định mức quy định của hợp đồng; Lượng nước tự do nhiều, nhiễm bẩn tạp chất hoặc biến màu; Sai lệch khối lượng riêng của nhiên liệu ở 15°C giữa đo thực tế và trên Chứng nhận chất lượng của nhà máy lớn hơn 3 kg/m<sup>3</sup>;

Người mua phải thông báo cho người bán và chủ phương tiện vận chuyển về số lượng và chất lượng nhiên liệu của các hầm có nghi vấn về chất lượng để làm rõ nguyên nhân và biện pháp xử lý.

- Kiểm tra chất lượng nhiên liệu trên tàu dầu trước khi tiếp nhận theo quy định kiểm tra lại thực hiện như sau:

Các hầm hàng không có nghi vấn về chất lượng: Lập mẫu hỗn hợp theo tỷ lệ nhiên liệu trong các hầm, kiểm tra lại chất lượng tại các phòng thử nghiệm nhiên liệu hàng không đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025;

Các hầm hàng có nghi vấn về chất lượng: Kiểm tra lại thực hiện với từng hầm. Không được tiếp nhận làm nhiên liệu hàng không khi kết quả kiểm tra lại không đạt tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm (ngoại trừ độ dẫn điện).

- Tiếp nhận nhiên liệu vào kho cảng đầu nguồn khi kết quả kiểm tra lại phù hợp yêu cầu chất lượng sản phẩm;

- Để giảm thời gian chờ trả hàng, cho phép kiểm tra nhanh các chỉ tiêu: Ngoại quan, màu Saybolt, độ dẫn điện, trị số tách nước, thành phần cặn, chớp lửa cốc kín, khối lượng riêng, nếu các kết quả đạt yêu cầu tiêu chuẩn và sai lệch khối lượng riêng dưới 3 kg/m<sup>3</sup> so với kết quả trong Chứng nhận chất lượng của lô hàng, có thể bắt đầu tiếp nhận nhiên liệu từ tàu vào kho, không phải chờ đủ kết quả kiểm tra lại;

- Trước khi tiếp nhận phải lấy 5 lít mẫu hỗn hợp từ các hầm hàng để lập mẫu lưu, niêm phong mẫu phải có xác nhận của thuyền trưởng hoặc đại diện chủ tàu, tổ chức giám định độc lập, kho nhận hàng; mẫu được lưu tại tổ chức giám định độc lập, thời gian lưu tối thiểu 1 tháng sau khi kết thúc nhập hàng xong vào kho, mẫu lưu được xem xét khi có nghi vấn về chất lượng nhiên liệu;

Trường hợp độ dẫn điện của nhiên liệu trong hầm hàng nào đó thấp hơn giới hạn tối thiểu của tiêu chuẩn sản phẩm, cho phép tiếp nhận làm nhiên liệu hàng không nhưng nếu cần thiết có thể tổ chức pha bổ sung phụ gia chống tĩnh điện vào nhiên liệu trong quá trình tiếp nhận theo phương pháp thích hợp đảm bảo phụ gia được trộn đều với sản phẩm.

## 5. Tiếp nhận nhiên liệu

a) Chỉ tiếp nhận nhiên liệu hàng không, nhất là nhiên liệu Jet A-1 từ tàu vận chuyển vào kho đầu nguồn qua hệ thống công nghệ chuyên dụng cho Jet A-1, nhiên liệu hàng không được tiếp nhận vào kho phải là nhiên liệu sạch và đảm bảo chất lượng, nếu nhiên liệu có nhiễm bẩn (nước, tạp chất, biến màu) phải tiếp nhận vào bể phân ly.



b) Nếu tàu vận chuyển đồng thời hai loại nhiên liệu khác nhau, phải tiếp nhận nhiên liệu hàng không trước và tìm mọi biện pháp để hạn chế khả năng lẫn các loại nhiên liệu vào nhau.

c) Phải lấy mẫu kiểm tra đối chứng trong quá trình tiếp nhận. Vị trí lấy mẫu trên hệ thống công nghệ càng gần tàu càng tốt.

- Đối với tàu chuyên dụng: Lấy mẫu sau khi bơm hàng khoảng 5 phút và trước khi kết thúc bơm hàng từ từng hầm hàng;

- Đối với tàu không chuyên dụng: Ngoài việc lấy mẫu, kiểm tra như tàu chuyên dụng, phải lấy mẫu kiểm tra đối chứng ít nhất 2 giờ một lần trong suốt quá trình tiếp nhận;

Nếu phát hiện nhiên liệu bị nhiễm bẩn (có nước, tạp chất, thay đổi màu sắc...) phải thông báo ngay cho thuyền trưởng để làm rõ nguyên nhân; nếu bị nhiễm bẩn nhiều (màu sắc thay đổi đột biến, nước, tạp chất nhiều, sai lệch khối lượng riêng ở 15°C vượt quá 3 kg/m<sup>3</sup>) phải dừng tiếp nhận để tìm nguyên nhân xử lý;

d) Khi thu hồi hết nhiên liệu trong hệ thống công nghệ bằng phương pháp bơm nước sạch đẩy nhiên liệu (với các hệ thống công nghệ không tiếp nhận thường xuyên) phải kiểm soát chính xác thời điểm xuất hiện hỗn hợp nhiên liệu - nước tại khu bể chứa để chuyển tiếp nhận vào bể phân ly.

## 6. Kết thúc tiếp nhận

a) Tiếp nhận nhiên liệu vào từng bể chứa đến mức chứa tối đa cho phép, không để tràn nhiên liệu gây ô nhiễm môi trường, uy hiếp an toàn cháy nổ. Để nhiên liệu tự ổn định theo quy định, tiến hành lấy mẫu kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại;

b) Xác định số lượng nhiên liệu nhập kho và tỷ lệ hao hụt trong tiếp nhận;

c) Trước khi cho tàu ra khỏi vị trí trả hàng phải kiểm tra các hầm hàng, hầm phụ để đảm bảo nhiên liệu Jet A-1 không còn trên tàu;

d) Nhiên liệu trong các bể phân ly (nếu có) phải được để ổn định, xả tạp chất, nước, mẫu lấy được phải trong và sạch, xác định số lượng, kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại. Nếu chất lượng phù hợp yêu cầu chất lượng nhiên liệu hàng không, bơm chuyển vào bể chứa nhiên liệu cùng chủng loại, trước khi cấp phát phải lấy mẫu để kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại.

## **Điều 22. Tiếp nhận nhiên liệu hàng không vận chuyển nội địa bằng đường biển, đường thủy nội địa**

1. Kho cảng đầu nguồn, kho trung chuyển và kho sân bay có thể tiếp nhận nhiên liệu hàng không từ nhà máy lọc dầu trong nước hoặc từ các kho cảng khác bằng tàu, xà lan đường biển, đường thủy nội địa.

2. Công tác chuẩn bị, kiểm tra, tiếp nhận nhiên liệu hàng không từ các tàu, xà lan vận chuyển đường biển, đường thủy nội địa thực hiện như quy định tại Điều 20 và Điều 21 của Thông tư này.

3. Hồ sơ chất lượng nhiên liệu trên tàu, xà lan vận chuyển bằng đường biển, đường thủy nội địa quy định tại khoản 9 Điều 20 của Thông tư này.

## **Điều 23. Tiếp nhận nhiên liệu hàng không vận chuyển bằng đường ống**

### **1. Chuẩn bị tiếp nhận**

#### **a) Hệ thống công nghệ tiếp nhận**

- Nhiên liệu hàng không phải được tiếp nhận qua đường ống độc lập, riêng biệt.

- Kiểm tra hệ thống công nghệ để đảm bảo: Không bị rò rỉ nhiên liệu, không đọng nước và tạp chất hoặc nhiên liệu khác chủng loại, đã được cô lập với các hệ thống khác và các bể chứa kể cả bể chứa chuẩn bị tiếp nhận nhiên liệu.

#### **b) Kiểm tra chất lượng nhiên liệu vận chuyển đến qua hồ sơ.**

### **2. Hồ sơ chất lượng nhiên liệu**

Nhà cung ứng/ kho xuất nhiên liệu hàng không phải gửi trước cho kho tiếp nhận hồ sơ chất lượng lô hàng như quy định tại khoản 9 Điều 20 của Thông tư này.

### **3. Tiếp nhận nhiên liệu**

#### **a) Kiểm tra chất lượng nhiên liệu Jet A-1 vận chuyển bằng đường ống chuyên dụng**

- Bắt đầu tiếp nhận: Lấy mẫu nhiên liệu trong đường ống, kiểm tra đối chứng (không dùng viên thử nước). Nếu kết quả đối chứng phù hợp, sai lệch khối lượng riêng ở 15°C giữa thực tế và hồ sơ chất lượng nhỏ hơn hoặc bằng 3 kg/m<sup>3</sup>, tiếp nhận nhiên liệu vào bể chứa nhiên liệu hàng không;

Nếu sai lệch khối lượng riêng ở 15°C giữa thực tế và hồ sơ chất lượng lớn hơn 3 kg/m<sup>3</sup>, phải thông báo ngay cho kho xuất hàng/ nhà vận chuyển để tìm nguyên nhân và biện pháp xử lý;

Nhiên liệu bị nhiễm bẩn có thể tạm tiếp nhận vào bể phân ly, để lắng ổn định và lấy mẫu kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại; chỉ tiếp nhận làm nhiên liệu hàng không khi kết quả kiểm tra lại phù hợp yêu cầu chất lượng. Khi nhiên liệu có biểu hiện bị nhiễm bẩn phải lấy mẫu kiểm tra đối chứng ít nhất 2 giờ/ 1 lần;

- Kiểm tra đối chứng chất lượng nhiên liệu Jet A-1 trong quá trình tiếp nhận

Khi đã tiếp nhận được khoảng 50% số lượng nhiên liệu của một lô/ bể chứa xuất hàng; Khi chuyển và kết thúc xuất hàng của từng lô/ bể chứa; Trước khi kết thúc tiếp nhận.

#### **b) Kiểm tra chất lượng nhiên liệu hàng không từ đường ống đa sản phẩm (tại kho đầu nguồn và kho trung chuyển)**

- Bắt đầu tiếp nhận: Khi xuất hiện hỗn hợp nhiên liệu hàng không - nhiên liệu khác hoặc nước (nếu dùng nước sạch ngăn cách 2 loại nhiên liệu), lấy mẫu kiểm tra đối chứng, khi lấy được mẫu nhiên liệu hàng không trong và sạch, tiếp nhận nhiên liệu vào bể chứa nhiên liệu hàng không;

- Trong quá trình tiếp nhận: Lấy mẫu 2 giờ/ 1 lần để kiểm tra đối chứng. Nếu nhiên liệu bị nhiễm bẩn nhiều hoặc lẫn nhiên liệu khác chủng loại, phải dừng tiếp nhận vào bể chứa nhiên liệu hàng không, thông báo ngay cho kho

xuất/ nhà vận chuyển để tìm nguyên nhân xử lý;

- Kết thúc tiếp nhận: Xác định thời điểm xuất hiện hỗn hợp nhiên liệu hàng không - nhiên liệu khác (hoặc nước) để dừng tiếp nhận vào bể chứa nhiên liệu hàng không, chuyển hướng dòng chảy tới bể phân ly.

#### 4. Kết thúc tiếp nhận

a) Để nhiên liệu tự ổn định theo quy định, kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại;

b) Kết thúc tiếp nhận, nếu dùng nước sạch để đẩy nhiên liệu khỏi đường ống phải kiểm soát thời điểm xuất hiện hỗn hợp nước trong nhiên liệu để dừng tiếp nhận vào bể chứa nhiên liệu hàng không, chuyển tiếp nhận vào bể phân ly.

### **Điều 24. Tiếp nhận nhiên liệu hàng không vận chuyển bằng xe ô tô xi téc vào kho sân bay**

#### 1. Chuẩn bị tiếp nhận nhiên liệu:

a) Khu vực tiếp nhận: Phải sạch, không để bụi, nước xâm nhập vào nhiên liệu; an toàn cho phương tiện trả hàng và có thể thoát nhanh trong trường hợp khẩn cấp; có nội quy, hướng dẫn giao nhận hàng và trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy ban đầu.

b) Hệ thống công nghệ: Phải là hệ thống chuyên dụng cho một loại sản phẩm, không đọng nước và tạp chất, không rò rỉ nhiên liệu, không thấm thấu nhiên liệu giữa hệ thống công nghệ tiếp nhận, cấp phát và với các bể chứa kể cả khi có áp lực trong đường ống.

c) Chuẩn bị dụng cụ đo xác định số lượng, chất lượng nhiên liệu, dụng cụ thu gom nhiên liệu xả cặn nước kiểm tra chất lượng....

d) Kiểm tra số lượng, chất lượng nhiên liệu tồn trong bể trước khi tiếp nhận nhiên liệu mới .

#### 2. Hồ sơ chất lượng nhiên liệu thực hiện như quy định tại khoản 9 Điều 20:

a) Chứng nhận kiểm tra lại và Chứng nhận xuất hàng của từng lô/bể chứa phải được lập cho cả đợt tiếp nhận, không phải lập chứng nhận chất lượng cho từng xe khi xuất số lượng nhiên liệu lớn (một lô/ bể chứa), vận chuyển nhiều chuyến và liên tục cho kho sân bay;

b) Đối với trường hợp xuất hàng cho ô tô xi téc vận chuyển chuyên dụng đến các kho sân bay địa phương, không phải thực hiện kiểm tra chất lượng theo quy định Kiểm tra lại sau khi nhập nhiên liệu vào bồn, thì kho xuất hàng phải gửi theo từng xe Chứng nhận chất lượng gần nhất của lô hàng còn hiệu lực (Chứng nhận kiểm tra lại hoặc Chứng nhận chất lượng của nhà máy lọc dầu...).

#### 3. Tiếp nhận nhiên liệu:

##### a) Kiểm tra hồ sơ, chứng từ

- Hoá đơn hàng hoá: Phải có các thông tin: Kho xuất, kho nhận hàng, tên nhiên liệu, số lượng thực tế và quy đổi về thể tích tại 15<sup>0</sup>C, khối lượng riêng nhiên liệu ở 15<sup>0</sup>C, nhiệt độ nhiên liệu khi cấp phát, số đăng ký của phương tiện, ký hiệu bể xuất, xác nhận của người giao, người nhận và đại diện kho cấp phát;

- Chứng nhận chất lượng bao gồm (nhưng không hạn chế): Chứng nhận của

nhà máy lọc dầu, chứng nhận kiểm tra lại/ định kỳ, chứng nhận xuất hàng;

- Chứng nhận kiểm định dung tích xi téc còn giá trị sử dụng;
- Biên bản làm sạch xi téc (nếu có);
- Giấy đăng ký, giấy phép lưu hành phương tiện, giấy phép lái xe của người vận chuyển (nếu cần);

Hồ sơ, chứng từ phải hợp lệ, không được tẩy xóa, còn hiệu lực pháp lý đối với từng loại. Kho sân bay có quyền từ chối nhận hàng khi hồ sơ, chứng từ không hợp lệ.

#### b) Kiểm tra số lượng nhiên liệu trong xi téc

Xe vận chuyển đồ ổn định, kiểm tra niêm phong; đo nhiệt độ nhiên liệu, số lượng nhiên liệu được xác định bằng dung tích xi téc, tính theo lít thực tế và quy đổi về thể tích ở 15°C, xác định hao hụt vận chuyển. Nếu hao hụt vận chuyển vượt định mức, phải lập biên bản và thông báo cho chủ phương tiện để xử lý.

#### c) Kiểm tra chất lượng nhiên liệu trước khi tiếp nhận

- Kiểm tra trực quan (không dùng viên thử nước): Phải thực hiện với tất cả các xe vận chuyển nhiên liệu hàng không, tiến hành lấy mẫu sau khi xe đã ổn định 10 phút. Mẫu phải trong và sạch (không lẫn nước và tạp chất) mới được phép tiếp nhận; Phải lấy mẫu để kiểm tra đối chứng nếu nhiên liệu lẫn nhiều nước, tạp chất (từ 2 lít trở lên) thì dừng tiếp nhận để xử lý.

- Kiểm tra đối chứng (không dùng viên thử nước): Xi téc có từ 2 khoang độc lập trở lên phải lập mẫu gộp theo tỷ lệ nhiên liệu trong các khoang chứa. Phải thực hiện kiểm tra đối chứng chất lượng nhiên liệu trong những trường hợp sau:

Xe đầu tiên vận chuyển nhiên liệu của một lô hàng/ bể chứa;

Xe tiếp nhận đầu tiên trong ngày, xe xuất đầu tiên trong ngày của kho xuất;

Xe nhận hàng hôm trước, trả hàng hôm sau;

Các xe có hao hụt quá mức quy định hoặc nhiên liệu nhiễm bẩn bất thường (nước, tạp chất nhiều, biến màu khác thường), các niêm phong bị đứt gãy hoặc bị tháo gỡ;

Tất cả các xe khi trả hàng tại các kho sân bay không phải kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại sau mỗi lần tiếp nhận;

Kiểm tra đột xuất các xe vận chuyển khác nếu cần;

- Được phép tiếp nhận khi các niêm phong còn nguyên vẹn và sai lệch khối lượng riêng ở 15°C giữa đo thực tế và Chứng nhận chất lượng bằng hoặc nhỏ hơn 3 kg/m<sup>3</sup>, không có nhiễm bẩn.

#### d) Tiếp nhận nhiên liệu vào kho

- Trừ những trường hợp đặc biệt, tiếp nhận nhiên liệu hàng không từ các xe ô tô xi téc phải thực hiện qua hệ thống công nghệ xuất từ đáy xi téc hoặc hệ thống tiếp nhận kín (nếu có);

- Đầu nối ống tiếp nhận và ống xuất xi téc phải sạch, kín không để rò chảy nhiên liệu trong quá trình tiếp nhận;

- Phải đấu nối hệ thống truyền tĩnh điện gián tiếp nhận với xe ô tô xi téc trong suốt quá trình tiếp nhận;

- Tiếp nhận hết nhiên liệu trong xi téc, kiểm tra các khoang hàng, phương

tiện vận chuyển trước khi rời vị trí, kho trả hàng;

- Tiếp nhận vào từng bể chứa đến mức chứa tối đa cho phép, không được để tràn nhiên liệu. Nếu tiếp nhận vào một bể chứa thực hiện trong nhiều ngày, hàng ngày trước khi tiếp nhận phải xả cặn, nước đáy bể; kết thúc ngày tiếp nhận phải đóng các van trên hệ thống công nghệ và bể chứa, không để thẩm thấu nhiên liệu ra hệ thống công nghệ hoặc bể chứa khác;

- Cô lập bể chứa đã tiếp nhận đủ nhiên liệu với hệ thống công nghệ, để ổn định và kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại. Xác định số lượng nhiên liệu nhập vào bể, tỷ lệ hao hụt, treo biển báo “Đang ổn định” tại van xuất bể chứa;

- Nhiên liệu xả cặn, nước từ các xi téc ô tô được thu hồi vào vật chứa chuyên dụng, có nắp đậy ngăn nước mưa và bụi; khi đầy hoặc cuối mỗi ngày tiếp nhận để lắng khoảng 30 phút, xả hết cặn nước, nhập nhiên liệu sạch vào bể đang tiếp nhận;

- Nhiên liệu xả cặn nước của bể được chuyển vào bể thu hồi nhiên liệu hàng không, để lắng ổn định, lấy mẫu kiểm tra lại, nếu kết quả đạt theo tiêu chuẩn, cho phép tiếp nhận vào một bể chứa nhiên liệu cùng chủng loại đang tiếp nhận.

## **Điều 25. Tiếp nhận nhiên liệu hàng không từ xi téc đường sắt**

1. Xi téc đường sắt vận chuyển nhiên liệu hàng không cho các kho ở sân bay phải là chuyên dụng và phải có các khớp nối (coupling) thích hợp để đảm bảo mức độ an toàn tốt nhất trong mọi hoạt động giao nhận.

2. Khi tới kho, các xi téc đường sắt phải được kiểm tra để đảm bảo các niêm phong (trên các nắp xi téc và các điểm xuất nhập của phương tiện) còn nguyên vẹn, không bị hư hại và các nhãn ghi chủng loại sản phẩm ở cạnh xe và đầu họng xuất là chính xác.

3. Hồ sơ kèm theo phương tiện phải nêu đúng tên phương tiện và số lượng, chủng loại của nhiên liệu, hồ sơ chất lượng phải bao gồm (nhưng không hạn chế): Chứng nhận kiểm tra lại và chứng nhận xuất hàng. Khi phương tiện vận chuyển không chuyên dụng thì phải có một bản sao của báo cáo chi tiết về việc làm sạch xi téc, về hàng hoá đã vận chuyển trước đây và sự thay đổi hàng hoá vận chuyển gần đây nhất và đã được kiểm tra trước khi tiếp nhận nhiên liệu.

4. Phải xả sạch nước tự do ở đáy xi téc. Nếu có nước hoặc tạp chất với số lượng đáng kể, thì phải để phương tiện ổn định trong 10 phút và lấy mẫu mới. Nếu vẫn còn nước (hơn 2 lít), thì phải thực hiện việc đo đạc để kiểm tra với sự có mặt của Quản lý kho và nhà cung ứng liên quan phải được khuyến cáo. Lý do từ chối nhận hàng phải được ghi vào trong Chứng nhận xuất hàng của phương tiện.

5. Lấy các mẫu xả đáy từ mỗi khoang hàng và Kiểm tra đối chứng. Có thể lấy mẫu gộp của từ ba khoang trở lên của xi téc đường sắt để xác định khối lượng riêng. Sai lệch khối lượng riêng nhiên liệu ở 15°C giữa đo thực tế và hồ sơ phải nhỏ hơn 3 kg/m<sup>3</sup>. Nếu sự sai lệch vượt quá 3 kg/m<sup>3</sup> nhiên liệu sẽ không được tiếp nhận trừ khi có giải thích thỏa đáng của công ty cung ứng và phải được xác nhận bằng văn bản càng sớm càng tốt.

6. Khi các xi téc đường sắt không có các van xả đáy, phải có các quy trình và các thiết bị để chắc chắn loại bỏ nước tự do và cặn một cách hiệu quả, và để lấy mẫu Kiểm tra đối chứng.

7. Sau khi tiếp nhận, kiểm tra các xi téc đã hết nhiên liệu trước khi rời vị trí trả hàng.

### **Điều 26. Kiểm soát chất lượng nhiên liệu sau khi tiếp nhận**

1. Khi tiếp nhận nhiên liệu qua hệ thống đường ống hoàn toàn riêng biệt và phương tiện vận tải chuyên dụng (như xà lan, xe xi téc đường bộ hoặc đường sắt) sau khi ổn định phải thực hiện Kiểm tra đối chứng.

Khối lượng riêng đo thực tế được quy về nhiệt độ tiêu chuẩn và phải được so sánh với khối lượng tiêu theo hồ sơ của lô được tiếp nhận vào bể chứa. Nếu sự sai khác của khối lượng riêng không quá  $3 \text{ kg/m}^3$  bể chứa có thể xuất nhiên liệu.

2. Khi nhiên liệu tiếp nhận qua các hệ thống không chuyên dụng hay qua các đường ống dẫn đa sản phẩm, sau khi ổn định phải tiến hành phép thử Kiểm tra lại.

3. Đối với các bể chứa có các yêu cầu thiết kế phù hợp tại Điều 10 của Thông tư này, thì thời gian ổn định tối thiểu trước khi xuất nhiên liệu ra là :

Với các bể nằm ngang: 1 giờ;

Với các bể thẳng đứng: 2 giờ.

4. Trong những trường hợp khác, thời gian ổn định tối thiểu trước khi xuất nhiên liệu ra là:

Nhiên liệu phản lực: 3 giờ/1 mét chiều cao của nhiên liệu hoặc 24 giờ tùy theo yếu tố nào đến trước;

Xăng tàu bay: 45 phút/1 mét chiều cao của nhiên liệu.

## **Mục 2.**

### **Yêu cầu bảo quản nhiên liệu hàng không**

#### **Điều 27. Kiểm tra định kỳ trong bảo quản nhiên liệu hàng không**

1. Kiểm tra định kỳ hàng tuần, phải kiểm tra xả đáy bể chứa để loại bỏ nước và tạp chất. Phải tăng cường kiểm tra sau khi có mưa lớn hoặc mưa thường xuyên. Xả với một lượng nhiều hơn thể tích của đường ống tính từ rốn bể chứa vào bể xả đáy, sau đó tiến hành lấy mẫu đường ống để kiểm tra trực quan. Phải dùng hoá chất thử nước trong các Kiểm tra trực quan nhiên liệu phản lực để kiểm tra các mẫu lấy ra từ các bể chứa.

2. Kiểm tra định kỳ hàng tháng:

Độ dẫn điện của nhiên liệu phản lực có chứa phụ gia chống tĩnh điện và báo cáo kèm theo nhiệt độ nhiên liệu tại thời điểm đo.

3. Kiểm tra định kỳ sáu tháng:

Phải lấy Mẫu tổng hợp để kiểm tra định kỳ đối với bể chứa nhiên liệu không tiến hành giao nhận (bể tĩnh) hoặc có ít hơn một nửa lượng nhiên liệu đã

được thay thế. Nếu các kết quả kiểm tra không phù hợp, thì các bể phải được cách ly và lấy một Mẫu tổng hợp từ mỗi bể chứa để thực hiện các phép thử Kiểm tra phân tích, và không được xuất nhiên liệu ra trừ khi kết quả kiểm tra chứng minh là phù hợp.

### **Điều 28. Kiểm tra, vệ sinh bể chứa**

1. Hàng năm, các bể chứa nhiên liệu phản lực phải được kiểm tra bằng cách quan sát từ bên ngoài qua cửa vào bể. Bể chứa nhiên liệu phản lực phải được kiểm tra bên trong và vệ sinh sau một năm kể khi bắt đầu hoạt động và sau đó là định kỳ 3 năm một lần.

Tuy nhiên thời gian vệ sinh bể có thể thay đổi nếu kiểm tra đột xuất thấy bể bẩn hoặc kết quả kiểm tra milipore và vi sinh cao bất thường.

2. Thời gian kéo dài vệ sinh bể chứa phải tuân theo điều kiện dưới đây:

a) Các bể chứa phải được thiết kế theo các yêu cầu tại Điều 10 của Thông tư này;

b) Các báo cáo vệ sinh và kiểm tra bể chứa trước đó cho thấy chỉ có lượng nhiễm bẩn rất nhỏ;

c) Khi kiểm tra trực quan phía trong bể mà không chui vào bên trong: Bề mặt bên trong bể như đáy bể và rón bể vẫn có thể được kiểm tra đầy đủ mà không bị cản trở bởi các vách ngăn bên trong, phao nổi.

3. Thời gian kiểm tra và vệ sinh bể được phép kéo dài nếu phù hợp các điều kiện trên:

a) Đối với bể được phủ một lớp phủ màu sáng toàn bộ bên trong: 3 năm (kiểm tra) và 5 năm (vệ sinh);

b) Đối với bể được phủ một lớp phủ màu sáng đáy bể và toàn bộ chiều cao thành bể (không kể phần dưới bên trong mái bể): 2 năm (kiểm tra) và 4 năm (vệ sinh).

### **Mục 3.**

### **Yêu cầu trong quá trình cấp phát và vận chuyển nhiên liệu hàng không**

### **Điều 29. Quy định chung đối với nhiên liệu hàng không trong cấp phát và vận chuyển**

1. Nhiên liệu hàng không chỉ được cấp phát cho phương tiện vận chuyển, tra nạp khi nhiên liệu hàng không đáp ứng đủ các yêu cầu sau:

a) Đúng chủng loại, chất lượng phù hợp tiêu chuẩn nhiên liệu hàng không, không bị nhiễm bẩn;

b) Nhiên liệu trong bể chứa có đủ thời gian ổn định tối thiểu theo quy định sau tiếp nhận;

c) Phải kiểm tra và xả sạch nước và tạp chất ở đáy bể chứa;

d) Mọi quá trình vận chuyển nhiên liệu hàng không phải kèm theo Chứng nhận xuất hàng;

e) Bản sao Chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất của lô hàng phải kèm theo quá trình giao nhận ban đầu từ kho đầu nguồn hoặc nhà máy, đồng thời

phải có bản copy của Chứng nhận kiểm tra lại gần nhất còn hiệu lực sử dụng;

f) Nếu độ dẫn điện của Jet A-1 thấp hơn mức cho phép, phải pha thêm phụ gia chống tĩnh điện trong quá trình bơm chuyển sản phẩm.

## 2. Phương tiện vận chuyển và tra nạp

a) Phương tiện vận chuyển nhiên liệu hàng không phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật được nêu tại Điều 13, 14, 15, 16 và phương tiện tra nạp phải đáp ứng Điều 17, 18 của Thông tư này;

b) Trước khi bơm hay vận chuyển bằng đường ống, phải kiểm tra và xả sạch nước tự do trong bể cấp phát;

c) Kiểm tra và xả sạch nước tự do ở tất cả các van xả ở các vị trí thấp nhất của hệ thống đường ống.

## 3. Nguyên tắc cấp phát

a) Nhiên liệu nhập kho trước cấp trước, nhập kho sau cấp sau;

b) Cấp phát trước những lô hàng/ bể chứa có dự trữ chất lượng ít hơn; những lô/ bể chứa có dự trữ chất lượng cao hơn, cấp sau;

c) Cấp theo quy định của hợp đồng ký kết giữa các bên liên quan;

d) Cấp hết nhiên liệu của từng lô/ bể chứa; phải hạn chế đến mức thấp nhất số lượng nhiên liệu lẫn giữa hai lô/ bể chứa.

## **Điều 30. Cấp phát nhiên liệu hàng không vào tàu dầu/ xà lan**

### 1. Kiểm tra phương tiện:

a) Phải sử dụng các tàu vận chuyển chuyên dụng. Nếu phải vận chuyển bằng tàu không chuyên dụng, phải kiểm tra phương tiện để đảm bảo là trước đây nó chỉ vận chuyển các sản phẩm phù hợp (các loại sản phẩm sáng màu). Chủ phương tiện vận chuyển phải thực hiện việc làm sạch phương tiện theo Quy trình đã quy định theo Phụ lục 13 ban hành kèm theo Thông tư này và phải chịu trách nhiệm về độ sạch phương tiện.

b) Trước khi nạp nhiên liệu, các khoang chứa, đường ống và bơm phải được kiểm tra kỹ và đảm bảo là sạch, khô, không có dấu vết của bất kỳ sản phẩm nào khác.

c) Kiểm tra giấy phép đăng kiểm, bảng dung tích các hầm hàng, bản xác nhận chủng loại nhiên liệu đã vận chuyển trước đó hoặc biên bản làm sạch phương tiện (nếu có).

### 2. Cấp phát nhiên liệu hàng không Jet A-1:

a) Kiểm tra chất lượng nhiên liệu trong quá trình cấp phát

- Cấp phát qua hệ thống công nghệ chuyên dụng xuống phương tiện vận chuyển chuyên dụng:

Phải lấy mẫu nhiên liệu trong đường ống cấp phát tại vị trí càng gần phương tiện tiếp nhận càng tốt, kiểm tra độ sạch (màu, tạp chất) và khối lượng riêng nhiên liệu tối thiểu tại những thời điểm sau: Nhiên liệu bắt đầu xuống hầm hàng từ một lô/ bể chứa; Khi chuyển hầm hàng tiếp nhận; Ngay trước khi dừng bơm cấp hàng xuống tàu, xà lan;

Nếu màu sắc thay đổi, nhiên liệu có nước, tạp chất hoặc sai lệch khối lượng riêng giữa thực tế và hồ sơ chất lượng bằng hoặc lớn hơn  $3 \text{ kg/m}^3$  phải dừng cấp



phát để làm rõ nguyên nhân;

- Cấp phát qua hệ thống công nghệ hoặc tàu, xà lan vận chuyển không chuyên dụng:

Cấp vào từng hầm hàng khoảng 500mm chiều cao nhiên liệu, dùng cấp phát, lấy mẫu từ các hầm hàng, lập mẫu hỗn hợp để kiểm tra, đối chiếu kết quả với hồ sơ chất lượng theo các chỉ tiêu sau: Màu sắc, độ sạch (bằng trực quan); khối lượng riêng; điểm chớp cháy; điểm băng;

Cho phép cấp phát nếu màu sắc, độ sạch và khối lượng riêng của mẫu hỗn hợp và nhiên liệu đang cấp phát phù hợp nhau, tiếp tục cấp đủ số lượng nhiên liệu xuống phương tiện. Kiểm tra điểm chớp cháy và điểm băng trong phòng thử nghiệm. Kết quả của thử nghiệm về điểm chớp cháy và điểm băng phải được so sánh với Chứng nhận phân tích của bể chứa, nếu điểm chớp cháy hoặc điểm băng thay đổi lớn hơn 3°C, nhiên liệu có thể bị nhiễm bẩn; phải lập mẫu hỗn hợp từ các hầm hàng để kiểm tra chất lượng nhiên liệu trên phương tiện theo quy định kiểm tra lại. Nhiên liệu đạt yêu cầu chất lượng nhiên liệu hàng không khi các chỉ tiêu kỹ thuật kiểm tra lại phù hợp quy định của tiêu chuẩn;

Sau khi cấp đủ số lượng nhiên liệu xuống phương tiện, lập mẫu hỗn hợp từ các hầm hàng để thử nghiệm theo quy định kiểm tra lại. Kết quả kiểm tra lại phải gửi đến kho tiếp nhận trước khi phương tiện vận chuyển đến trả hàng, có thể gửi kết quả kiểm tra lại bằng Fax, E-mail;

Kiểm tra lại chất lượng nhiên liệu trong trường hợp này có thể không phải thực hiện khi được sự chấp thuận của chủ lô hàng (nếu hàng vận chuyển nội bộ của một chủ hàng) hoặc chấp thuận của kho tiếp nhận và sai lệch khối lượng riêng giữa kiểm tra và hồ sơ chất lượng nhiên liệu nhỏ hơn 3 kg/m<sup>3</sup>;

#### b) Lập mẫu thuyền trưởng

Khi đã cấp đủ nhiên liệu vào các hầm hàng, lập 2 mẫu thuyền trưởng và niêm phong có xác nhận của đại diện phương tiện vận chuyển, đại diện tổ chức giám định (nếu có) và đại diện kho giao hàng; một mẫu gửi theo phương tiện đến kho trả hàng, một mẫu lưu tại tổ chức giám định (nếu có) hoặc tại kho giao hàng. Chỉ kiểm tra các mẫu này khi có nghi ngờ về chất lượng nhiên liệu trong vận chuyển, thời gian lưu mẫu tối thiểu 1 tháng từ khi phương tiện vận chuyển trả hàng xong tại kho trả hàng;

#### c) Kết thúc cấp phát

- Đo kiểm tra: Xác định số lượng nhiên liệu trong từng hầm và trên phương tiện;

- Lập hoá đơn xuất hàng: Phải ghi rõ: kho xuất, kho nhận, tên nhiên liệu, số lượng, nhiệt độ, khối lượng riêng nhiên liệu trong từng hầm và tổng số lượng nhiên liệu;

- Kiểm tra các hầm phụ (nếu có) của phương tiện, niêm phong các hầm hàng;

- Lập hồ sơ chất lượng gửi theo phương tiện: Kho cấp phát phải gửi theo phương tiện vận chuyển Chứng nhận kiểm tra lại (hoặc kiểm tra định kỳ) còn hiệu lực sử dụng, Chứng nhận xuất hàng;

- Kiểm tra số lượng hàng xuất của kho, số hàng tiếp nhận của phương tiện, xác định tỷ lệ hao hụt cấp phát.

## **Điều 31. Cấp phát nhiên liệu hàng không cho xi téc ô tô, xi téc đường sắt**

### **1. Kiểm tra phương tiện tiếp nhận:**

a) Xi téc ô tô và xi téc đường sắt phải được kiểm tra để đảm bảo rằng phương tiện đã sạch và không còn nước trước khi nạp nhiên liệu; chủ phương tiện phải chịu trách nhiệm về độ sạch của phương tiện;

b) Kiểm tra Chứng nhận kiểm định dung tích xi téc, đăng ký và giấy phép lưu hành của phương tiện (nếu cần), các giấy tờ phải hợp lệ và còn hiệu lực;

c) Kiểm tra tình trạng kỹ thuật, bảo đảm an toàn của phương tiện: Xi téc không bị cải tạo làm thay đổi dung tích, không có các hầm phụ, vách ngăn gây nút khí, đường ống phụ... có thể gây thất thoát nhiên liệu trong giao nhận; có đầy đủ phương tiện chữa cháy ban đầu và các thiết bị đảm bảo an toàn khác.

### **2. Cấp nhiên liệu vào xi téc ô tô, xi téc đường sắt:**

a) Phải đấu nối và duy trì dây truyền tĩnh điện giữa giàn cấp phát với phương tiện tiếp nhận trước và trong suốt quá trình nạp nhiên liệu vào phương tiện;

b) Nạp nhiên liệu vào xi téc qua hệ thống nạp kín phải đảm bảo hệ thống tự động dừng cấp phát và bảo vệ đường ống công nghệ, bảo vệ xi téc hoạt động ổn định, chính xác, không gây tràn nhiên liệu và đảm bảo an toàn cho đường ống và xi téc;

c) Nạp nhiên liệu qua cửa nạp trên cổ xi téc

- Cần xuất nhiên liệu phải sạch, tránh làm nhiễm bẩn nhiên liệu;

- Đưa đầu ống xuất càng gần đáy xi téc càng tốt để hạn chế phát sinh tĩnh điện và bay hơi nhiên liệu. Không xả nhiên liệu từ giữa hoặc đỉnh xi téc xuống đáy;

- Ngăn bụi và nước xâm nhập vào nhiên liệu; phải giảm tác động của hơi nhiên liệu đối với công nhân cấp phát;

- Cấp đủ số lượng nhiên liệu theo tầm mức trên cổ xi téc hoặc số đo đồng hồ lưu lượng, đóng van xuất từ từ (3-5 giây), đo nhiệt độ nhiên liệu.

### **3. Kết thúc cấp phát:**

a) Sau khi hoàn thành việc nạp nhiên liệu vào xi téc, kiểm tra nước tự do trong tất cả các khoang của xi téc và phải tiến hành xả để loại bỏ nước;

b) Kiểm tra, xác nhận số lượng nhiên liệu trên phương tiện giữa người giao, người nhận, niêm phong hàng hoá;

c) Lập hoá đơn xuất hàng, thông tin gồm: kho xuất, kho nhận, tên nhiên liệu, số lượng thực tế (hoặc số lượng trong từng khoang) và quy đổi về thể tích tại 15<sup>0</sup>C, khối lượng riêng nhiên liệu ở 15<sup>0</sup>C, nhiệt độ nhiên liệu khi cấp phát, số đăng ký của phương tiện, ký hiệu bể xuất, xác nhận của người giao, người nhận và đại diện kho cấp phát;

d) Hồ sơ chất lượng nhiên liệu

Kho xuất phải chuẩn bị và gửi theo phương tiện hoặc gửi kho tiếp nhận Chứng nhận chất lượng gần nhất của lô hàng còn hiệu lực (Chứng nhận kiểm tra lại hoặc Chứng nhận chất lượng) của nhà máy lọc dầu và Chứng nhận xuất hàng;

e) Phải giải quyết xong mọi khiếu nại của người nhận hàng về số lượng, chất lượng nhiên liệu cấp phát trước khi cho phương tiện rời kho;

- f) Xác định số lượng nhiên liệu cấp phát của từng bể chứa, tỷ lệ hao hụt;
- g) Trước khi vận chuyển, đóng kín và niêm phong tất cả các cửa của khoang chứa, kiểm tra để đảm bảo xi téc đã được đánh dấu đúng chủng loại nhiên liệu.

### **Điều 32. Cấp phát nhiên liệu hàng không cho xe tra nạp**

1. Đảm bảo chất lượng nhiên liệu hàng không cấp phát cho xe tra nạp:

- a) Nhiên liệu cấp phát để tra nạp cho tàu bay phải đạt tiêu chuẩn chất lượng theo tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn quốc tế tại Phụ lục 2, 3 và 4 ban hành kèm theo Thông tư này;
- b) Nhiên liệu cấp phát để tra nạp cho tàu bay phải được kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại hoặc kiểm tra định kỳ (nhiên liệu bảo quản dài ngày) còn hiệu lực sử dụng;
- c) Xe tra nạp dừng hoạt động từ 4 giờ trở lên, phải xả tạp chất, nước đáy xi téc trước khi nạp bổ sung nhiên liệu vào xi téc;
- d) Cấp phát nhiên liệu cho xe tra nạp phải qua bầu lọc theo quy định tại Điều 12 của Thông tư này.

2. Cấp nhiên liệu vào xi téc, xe tra nạp:

a) Đảm bảo an toàn:

- Phải duy trì nối dây truyền tĩnh điện giữa giàn cấp phát và xe tra nạp trước và trong suốt quá trình nạp nhiên liệu vào xe;
- Chỉ được nạp nhiên liệu đến mức chứa tối đa cho phép của xi téc, không được để tràn nhiên liệu;

b) Cấp nhiên liệu vào xi téc qua hệ thống nạp kín:

- Hệ thống tự động dừng cấp phát, thiết bị bảo vệ đường ống công nghệ phải hoạt động ổn định, chính xác, không để tràn nhiên liệu hoặc hư hỏng đường ống do tăng áp suất dòng nhiên liệu khi ngừng nạp đột ngột;
- Van thở bảo vệ xi téc xe tra nạp làm việc ổn định;
- Kiểm tra độ sạch đầu ống cấp phát và cửa nạp đáy xe tra nạp, làm sạch (nếu cần) trước khi đấu nối;
- Nhân viên vận hành thiết bị nạp nhiên liệu cho xe tra nạp phải có mặt trong suốt thời gian và có thể tiếp cận các thiết bị ngắt dòng chảy khẩn cấp, sẵn sàng xử lý các sự cố có thể xảy ra.

c) Cấp nhiên liệu qua cửa nhập cổ xi téc xe tra nạp (nạp hở):

- Kiểm tra độ sạch cần xuất trước khi đưa vào xi téc xe tra nạp;
- Giữ đầu ống xuất cách đáy xi téc ở khoảng cách ngắn nhất có thể để hạn chế phát sinh tĩnh điện và bay hơi nhiên liệu, không xả nhiên liệu từ trên cao xuống đáy xi téc hoặc bề mặt nhiên liệu trong xi téc;
- Khi đã cấp đủ nhiên liệu, đóng van xuất từ từ (3-5 giây) để hạn chế tăng áp suất trong đường ống;
- Không để nước, tạp chất xâm nhập vào xi téc trong quá trình cấp nhiên liệu, hạn chế đến mức thấp nhất tác động hơi nhiên liệu đến người cấp phát;
- Bịt đầu ống xuất bằng bao bịt sạch trước khi đưa vào vị trí cất giữ.

d) Cấp nhiên liệu vào xe tra tại sân bay qua hệ thống tra nạp đường ống ngầm:

- Phải có các phương án đề phòng rò tràn nhiên liệu. Xe tra nạp nên được lắp thiết bị ngắt chống tràn hai cấp;

- Nếu các xe tra nạp hiện có chỉ được trang bị hệ thống chống tràn một cấp thì có thể cho phép nạp nhiên liệu vào xe qua hệ thống đường ống tra nạp ngầm khi có lượng kế loại có thể đặt trước lượng nhiên liệu xuất ra qua lưu lượng kế, đồng thời phải tính toán lại số lượng nhiên liệu cần nạp để cài đặt cho lượng kế.

e) Xả tạp chất, nước đáy xi téc:

- Để nhiên liệu ổn định trong xi téc tối thiểu 5 phút, xả nhiên liệu đáy xi téc qua van xả đáy, kiểm tra tạp chất, nước và màu sắc nhiên liệu;

- Nếu tạp chất và nước ít, nhiên liệu không thay đổi màu sắc, tiếp tục xả để lấy được mẫu trong và sạch, nhiên liệu trong xi téc cho phép tra nạp cho tàu bay;

- Nếu tạp chất và nước nhiều, nhiên liệu biến màu, phải cách ly xe tra nạp để tìm nguyên nhân và xử lý, chỉ được tra nạp cho tàu bay khi nhiên liệu đã được xử lý và đảm bảo yêu cầu chất lượng theo quy định của tiêu chuẩn sản phẩm.

f) Thực hiện xả nước, tạp chất tại kho nhiên liệu hàng không trước khi ra sân đỗ

- Xe tra nạp: Xả nước và tạp chất phải thực hiện ở tốc độ dòng cực đại tại rón xả đáy của xi téc, dưới áp lực từ rón của thiết bị lọc kết tụ/ tách, thiết bị lọc tinh, và cửa vào của thiết bị lọc hấp thụ; Thời điểm xả kiểm tra được thực hiện như sau:

Hàng ngày vào đầu mỗi ca làm việc buổi sáng;

Sau khi đổ đầy nhiên liệu vào xi téc;

Sau khi xe tra được dùng để hút nhiên liệu;

Sau khi có các đợt mưa lớn;

Sau khi rửa xe, bảo dưỡng xi téc, hệ thống tra nạp hoặc thiết bị lọc;

- Xe truyền tiếp nhiên liệu: Xả nước và tạp chất phải được thực hiện từ rón của bầu lọc tách, bầu lọc tinh và cửa vào bầu lọc hấp thụ. Thời điểm xả kiểm tra được thực hiện như sau:

Hàng ngày vào đầu mỗi ca buổi sáng;

Sau khi bảo dưỡng bầu lọc hoặc hệ thống tra nạp nhiên liệu;

Nếu nước, tạp chất nhiều bất thường hoặc kiểm tra trực quan mẫu nhiên liệu không đủ độ trong và sáng theo yêu cầu kỹ thuật, thì không được sử dụng các phương tiện này để tra nạp cho tàu bay và phải điều tra tìm nguyên nhân;

#### **Mục 4.**

### **Yêu cầu kiểm soát chất lượng đối với hệ thống nạp qua đường ống ngầm**

#### **Điều 33. Xả hệ thống đường ống nạp ngầm**

1. Hàng tuần, tất cả các điểm xả tại các vị trí thấp của hệ thống tra nạp qua đường ống ngầm phải được xả sạch hoàn toàn với dòng chảy ở áp suất cao để

đảm bảo loại bỏ nước và tạp chất cho đến khi thu được mẫu sạch.

2. Tổng lượng xả tùy theo thiết kế của hệ thống và lượng tạp chất quan sát được. Sau khi xả một lượng lớn hơn tổng sức chứa của toàn bộ đường ống lấy mẫu, lấy một mẫu dòng chảy để Kiểm tra trực quan.

3. Sau sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống phải tăng tần suất xả ở vị trí thấp để tiến hành kiểm tra bổ sung đảm bảo độ sạch của nhiên liệu trong hệ thống tra nạp qua đường ống ngầm.

4. Phải tiến hành các kiểm tra bổ sung khi có các thay đổi khác, như tăng tốc độ bơm, dẫn đến thay đổi chế độ chảy trong ống và có thể gây nhiễm bẩn cho nhiên liệu.

5. Để đảm bảo độ dẫn điện qua các ống mềm, mỗi bích ngăn cách giữa đầu nối ống của hệ thống đường ống và xi téc chứa nhiên liệu xả phải được lắp các đai truyền tĩnh điện. Không được sử dụng cáp nối (khi kẹp có thể phát sinh tia lửa trong các hố van, gây cháy nổ).

#### **Điều 34. Vệ sinh và bảo dưỡng hệ thống các hố van**

1. Hàng tuần, phải tiến hành vệ sinh và kiểm tra các hố van và ghi thành báo cáo. Các hố van phải được duy trì ở tình trạng sạch sẽ, khô ráo.

2. Kiểm tra thường xuyên hoạt động của van mở nhanh điều khiển bằng dây giạt, thời gian đóng phải trong khoảng từ 2 đến 5 giây. Quá trình kiểm tra các van phải được thực hiện dưới áp suất của tốc độ dòng cao nhất có thể và có thể thực hiện trong suốt quá trình tra nạp nhiên liệu. Ghi lại các kết quả kiểm tra.

#### **Điều 35. Hệ thống ngắt khẩn cấp**

1. Các nút ngắt khẩn cấp (ESB) hệ thống tra nạp qua đường ống phải được đặt gần vị trí tra nạp (trong vòng 80 mét) và cũng phải được đặt gần các van phun rửa rôn xả. Các nút ngắt khẩn cấp (ESB) phải được đặt ở vị trí rõ ràng, dễ quan sát và thuận tiện khi thao tác và phải được bảo trì liên tục.

2. Hàng tháng: Phải thực hiện kiểm tra hệ thống ngắt khẩn cấp hệ thống tra nạp qua đường ống. Ghi lại các kết quả kiểm tra hàng tháng, gồm vị trí của các nút ngắt khẩn cấp.

3. Sáu tháng: Mỗi nút ngắt khẩn cấp (ESB) phải được kiểm tra ít nhất 2 lần trong một năm. Ghi lại các kết quả kiểm tra.

#### **Điều 36. Cảnh báo an toàn ở nắp các hố van**

1. Các nắp hố van tra nạp ngầm phải được buộc chặt vào các hố van bằng những cách thức thích hợp. Điều này đặc biệt quan trọng ở nơi mà nắp hố van có thể hướng trực tiếp về phía luồng khí xả của động cơ.

2. Các hố van phải được nhận biết rõ ràng ở nơi có nhiều chủng loại nhiên liệu và phải được đánh dấu tên loại nhiên liệu.

#### **Điều 37. Bảo vệ Ca-tôt**

Các đường ống dẫn liên kết phải có lớp phủ và bảo vệ chống ăn mòn bằng một hệ thống bảo vệ ca-tốt, và để thực hiện điều này phải có một chương trình

bảo dưỡng. Ghi chép chủng loại hoặc đặc điểm kỹ thuật sản xuất.

### **Điều 38. Độ kín và thử áp suất hệ thống tra nạp qua đường ống ngầm**

1. Kiểm tra độ kín:

a) Phải kiểm tra độ kín của hệ thống tra nạp qua đường ống ngầm theo đúng tiêu chuẩn dựa trên khuyến cáo của các nhà sản xuất và các quy định của pháp luật Việt Nam;

b) Các hệ thống đường ống tra nạp không có các hệ thống phát hiện rò rỉ  
- Sáu tháng một lần, phải tiến hành kiểm tra độ kín ít nhất bằng một trong các hệ thống kiểm soát rò rỉ thích hợp;

- Hàng tháng, phải kiểm tra hệ thống ở áp suất vận hành khi không có bất kỳ hoạt động tra nạp nào và ghi lại áp suất sụt giảm (sau 2 giờ). Áp suất sụt giảm (phải dưới 10 psi) phải được so sánh với các kết quả kiểm tra trước đó. Bất kể sự tăng nào trong khi tụt áp suất mà nguyên nhân không phải là do thay đổi áp suất kiểm tra hay nhiệt độ nhiên liệu trong đường ống đều có nghĩa là hệ thống đã bị rò hoặc có van chặn bị lỗi. Tất cả các kết quả kiểm tra phải được ghi lại.

2. Thử áp suất hệ thống tra nạp qua đường ống ngầm:

a) Tất cả các đoạn ống ngầm và hệ thống tra nạp bằng đường ống không được trang bị hệ thống phát hiện rò rỉ phải được thử áp định kỳ hàng năm ở áp suất vận hành lớn nhất để đảm bảo độ kín của hệ thống;

b) Áp suất vận hành lớn nhất là áp suất đầy lớn nhất ở chiều cao lớn nhất của bể chứa;

c) Thử áp phải được thực hiện trong 8 giờ (xem API 570), nếu kết quả kiểm tra cho thấy không có sự sụt giảm áp suất đáng kể thì có thể giảm thời gian thử nghiệm xuống thấp nhất là 1 giờ;

d) Nếu kết quả kiểm tra cho thấy có sự rò rỉ, phải thực hiện thử áp ở áp suất bằng 110% áp suất vận hành lớn nhất cho phép;

e) Nếu không thể xác định được giá trị áp suất vận hành lớn nhất cho phép thì phải thực hiện thử áp ở áp suất bằng 125% áp suất làm việc của hệ thống. Thử áp phải được thực hiện theo quy trình đã được chuẩn bị trước và đặc biệt chú ý là phải cô lập các van an toàn đường ống;

f) Tất cả các báo cáo kiểm tra phải ghi rõ cả nhiệt độ và áp suất theo thời gian trong suốt quá trình thử;

g) Đường ống trong lòng đất/trên mặt đất ở các điểm mà ống bắt đầu đi xuống đất cũng phải được kiểm tra với tần suất tương đương với việc thử áp đường ống;

Tất cả các kết quả kiểm tra phải được ghi lại.

### **Điều 39. Thiết bị giảm chấn/ van điều áp**

Phải kiểm tra áp suất trong đường ống khi lắp đặt các thiết bị giảm chấn đảm bảo áp suất phù hợp theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

### **Điều 40. Van xả khí ở các vị trí cao của đường ống**

Các van xả khí ở các vị trí cao của đường ống phải được xả hết không khí khỏi hệ thống ngay sau khi đường ống tra nạp ngầm đã được nạp đầy nhiên liệu

để đi vào hoạt động hoặc sau khi đường ống được sửa chữa, cải tạo. Khí còn sót lại trong tuyến ống có thể gây rung và ảnh hưởng đến độ chính xác khi kiểm soát rò rỉ của hệ thống.

Phải có quy trình kiểm tra đặc biệt các van xả khí ở các vị trí cao của hệ thống và phải đề phòng sự hình thành sương mù nhiên liệu/ khí (có nguy cơ gây cháy nổ cao).

#### **Điều 41. Các buồng van của đường ống**

Một năm một lần, các buồng van phải được kiểm tra định kỳ bằng mắt về tình trạng cấu tạo, tình trạng hoạt động của đường ống và các thiết bị phụ trợ.

### **Chương IV CÁC YÊU CẦU AN TOÀN VÀ KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG KHI TRA NẠP HOẶC HÚT NHIÊN LIỆU CHO TÀU BAY**

#### **Mục 1.**

#### **Tra nạp các chuyến bay chở khách và các chuyến bay chuyên cơ**

**Điều 42. Trách nhiệm của các bên liên quan đến tra nạp nhiên liệu cho tàu bay**

1. Trách nhiệm của người khai thác cảng hàng không, sân bay:

a) Phải quy định luồng, tuyến và thứ tự tiếp cận phục vụ tàu bay của trang thiết bị mặt đất;

b) Phải xây dựng phương án đảm bảo an toàn tra nạp trong trường hợp tràn dầu, cháy, nổ khi tra nạp; đảm bảo cơ sở vật chất, phương tiện và nhân sự phục vụ cứu hỏa và xử lý, khắc phục sự cố liên quan đến công tác tra nạp;

c) Phối hợp với người khai thác tàu bay, đơn vị tra nạp nhiên liệu để xây dựng vị trí, phương án tra nạp nhiên liệu lên tàu bay, thứ tự hoạt động, hướng tiếp cận và các quy định khác nhằm đảm bảo công tác an toàn tra nạp nhiên liệu tại Cảng hàng không, sân bay.

d) Phải thực hiện các chức năng, nhiệm vụ khác theo quy định của pháp luật.

2. Trách nhiệm đối với nhân viên tra nạp

a) Phải nắm vững quy trình tra nạp, sử dụng các trang thiết bị tra nạp và các yêu cầu về an toàn khi tra nạp nhiên liệu lên tàu bay;

b) Phải nắm vững các quy định về hướng tiếp cận, tốc độ tiếp cận tàu bay; phải đảm bảo sự phối hợp với nhân viên điều khiển phương tiện tra nạp trong quá trình tiếp cận tra nạp và thoát ly khỏi tàu bay; đảm bảo sự phối hợp chặt chẽ với nhân viên kỹ thuật trong quá trình tra nạp lên tàu bay, hút nhiên liệu khỏi tàu bay, và các công tác khác;

c) Phải có kiến thức về an toàn cháy nổ, được đào tạo về phương án phòng, chống cháy nổ trong quá trình tra nạp nhiên liệu;

d) Phải có Giấy phép nhân viên điều khiển vận hành trang thiết bị hàng không tại khu vực hạn chế do Cục Hàng không Việt Nam cấp.

### 3. Trách nhiệm của người điều khiển phương tiện tra nạp

a) Tốc độ di chuyển trên sân đỗ: Không quá 5 kilômét/giờ (km/h) trong khu vực an toàn cho tàu bay ở mặt đất; không quá 25 kilômét/giờ (km/h) ngoài khu vực an toàn cho tàu bay ở mặt đất;

b) Hướng di chuyển khi tiếp cận tàu bay: Phải tiếp cận theo hướng tiến với góc tiếp cận bảo đảm không va chạm với tàu bay khi bị hỏng phanh. Trường hợp phải lùi xe để tiếp cận tàu bay, phải có người hướng dẫn lùi xe cho đến khi dừng hẳn; xe tra nạp kiểu sơ-mi rơ-moóc, xe tra nạp kéo theo rơ-moóc xi téc không được lùi để tiếp cận tàu bay.

### 4. Vị trí của phương tiện tra nạp trên sân đỗ:

a) Vị trí nạp nhiên liệu cánh trái tàu bay được ưu tiên sử dụng;

b) Chỉ được tiếp cận tàu bay khi tàu bay: đã dừng hẳn; đã đóng chèn; động cơ chính đã tắt; đèn nháy cảnh báo đã tắt, trừ trường hợp tàu bay phải có phương tiện hỗ trợ mới tắt được động cơ;

c) Vị trí của phương tiện tra nạp không được cản trở lối vào cửa ca bin và cửa hầm hàng. Phương tiện tra nạp không hướng thẳng vào động cơ tàu bay và không được ảnh hưởng đến các hoạt động của phương tiện khác hoạt động trên sân đỗ;

d) Phương tiện tra nạp phải: Đỡ đúng vị trí của sơ đồ phục vụ chuẩn của trang thiết bị mặt đất; có khoảng cách nhất định với tàu bay và các phương tiện phục vụ mặt đất khác để tránh va chạm có thể xảy ra; không bị các thiết bị khác cản trở để trong trường hợp khẩn cấp nhanh chóng di chuyển ra xa tàu bay;

e) Phương tiện tra nạp phải đỡ ngoài luồng khí xả của động cơ tàu bay với bán kính tối thiểu 3m và luồng khí xả APU hay các khu vực nguy hiểm khác;

f) Nghiêm cấm Người điều khiển phương tiện rời khỏi vị trí điều khiển khi động cơ đang hoạt động.

### 5. Liên kết truyền tĩnh điện và nối đất giữa phương tiện tra nạp và tàu bay:

a) Tàu bay, các phương tiện tra nạp và ống mềm nạp trên cánh phải thông điện với nhau trong quá trình nạp nhiên liệu để đảm bảo không có sự chênh lệch điện thế giữa các phương tiện;

b) Việc truyền tĩnh điện giữa phương tiện tra nạp và tàu bay phải được thực hiện trước khi lắp ống tra nạp hay mở nắp cửa nhập nhiên liệu của tàu bay. Duy trì kết nối cho đến khi tắt cả các ống tra nạp đã được tháo ra hoặc nắp cửa nạp nhiên liệu tàu bay đã được đậy lại;

c) Việc nối tiếp đất tàu bay: Theo yêu cầu của hãng hàng không;

d) Trường hợp hãng hàng không yêu cầu phải tiếp đất khi tra nạp nhiên liệu, phải nối tiếp đất tàu bay và phương tiện tra nạp qua kẹp chữ “Y”, không được nối đất tàu bay qua phương tiện tra nạp;

e) Không được dùng các hố van, các điểm bên trong hố van của hệ thống tra nạp cố định làm điểm tiếp đất.

### 6. Quy định đối với các trường hợp không được tra nạp nhiên liệu cho tàu bay:

a) Đang có giông bão, sấm chớp uy hiếp an toàn tra nạp;



- b) Có nhiên liệu rò tràn ra khu vực tra nạp; trên tàu bay; trên xe tra nạp; hệ thống đường ống dẫn nhiên liệu hoặc các đầu nối bị rò chảy nhiên liệu;
- c) Không có lối thoát nhanh cho phương tiện tra nạp khi có sự cố khẩn cấp;
- d) Đầu nối với cực ắc quy hoặc dây tiếp mát, ắc quy của xe tra nạp vặn không chặt; xe tra nạp và tàu bay không tiếp mát.

7. Quy định kiểm tra chất lượng nhiên liệu trước khi tra nạp:

a) Nhiên liệu tra nạp lên tàu bay phải đảm bảo đúng chủng loại, chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn nhiên liệu hàng không, không có nước, tạp chất và phải có các Chứng nhận xác định chất lượng nhiên liệu còn hiệu lực;

b) Thực hiện lấy mẫu kiểm tra chất lượng trên sân đỗ

- Xe tra nạp nhiên liệu

Sau khi lượng nhiên liệu tồn trong đường ống xuất của xe và bầu lọc đã được thay thế hết, lấy một lít mẫu đã qua lọc để Kiểm tra trực quan bằng viên thử nước (đối với nhiên liệu phản lực); Mẫu đạt yêu cầu chất lượng sau khi kiểm tra trực quan phải tiến hành xác định khối lượng riêng của mẫu.

Nếu thấy trong mẫu có nước hoặc thấy sự đổi màu của viên thử nước, thì lấy ngay lập tức một mẫu thứ hai;

Nếu mẫu vẫn còn nước phải dừng ngay việc nạp nhiên liệu và thông báo ngay với đại diện hãng hàng không. Không được phép tra nạp đến khi xác định được nguyên nhân có nước và đã xử lý;

Mẫu sẽ được lấy tại các thời điểm sau:

Chuyến nạp nhiên liệu đầu tiên trong ngày;

Chuyến nạp nhiên liệu đầu tiên sau khi xe nạp nhiên liệu ra khỏi kho;

Chuyến nạp nhiên liệu đầu tiên sau khi bơm hoặc nạp đầy nhiên liệu vào xe tra;

Chuyến nạp nhiên liệu đầu tiên sau khi mưa lớn;

Nếu khách hàng yêu cầu lấy mẫu.

- Xe truyền tiếp nhiên liệu: Lấy mẫu ở mỗi lần tra nạp nhiên liệu để kiểm tra trực quan bằng viên thử nước; Mẫu đạt yêu cầu chất lượng sau khi kiểm tra trực quan phải tiến hành xác định khối lượng riêng của mẫu.

- Xe truyền tiếp nhiên liệu có lọc hấp thụ phải lấy mẫu như sau:

Trong quá trình nạp nhiên liệu: Phải lấy 1 lít đã qua lọc sau khi bơm 1000 lít để Kiểm tra trực quan;

Sau khi nạp nhiên liệu: Phải lấy 1 lít từ cửa vào của bầu lọc hấp thụ;

- Xe truyền tiếp nhiên liệu có lọc ngưng tách phải lấy mẫu như sau:

Trong quá trình nạp nhiên liệu: Lấy mẫu đã qua lọc sau khi bơm 1000 lít (không bắt buộc);

Sau khi nạp nhiên liệu: Dưới tác động của áp suất, lấy 1 lít mẫu từ rôn bầu lọc tách hoặc trước lọc hấp phụ để kiểm tra trực quan;

Nếu xe truyền tiếp nhiên liệu ngừng sử dụng hoặc được chuyển sang tra nạp cho một tàu bay khác trước khi kết thúc nạp nhiên liệu thì việc lấy mẫu phải được thực hiện sau khi tháo vòi ra khỏi tàu bay;

Nếu trong mẫu có nước, dừng ngay việc nạp nhiên liệu và phải thông báo ngay cho đại diện hãng hàng không. Không được phép tra nạp đến khi xác định được các nguyên nhân và đã xử lý.

8. Các quy định để đảm bảo an toàn trong và sau khi tra nạp:

a) Khi tra nạp nhiên liệu cho tàu bay, nhân viên tra nạp phải ở vị trí có thể quan sát rõ bảng điều khiển xe tra nạp và cửa nạp nhiên liệu tàu bay, điều khiển bằng bộ điều khiển cầm tay (deadman) (không được dùng vật để chèn mở bộ điều khiển cầm tay), quan sát, kiểm tra rò rỉ nhiên liệu, chênh lệch áp suất trên bầu lọc và các thông số kỹ thuật khác;

b) Phải dừng ngay tra nạp khi có rò rỉ nhiên liệu hoặc chênh lệch áp suất trên bầu lọc giảm đột ngột;

c) Trong quá trình tra nạp nhiên liệu, không được làm các công việc bảo dưỡng tàu bay có nguy cơ ảnh hưởng đến an toàn tra nạp nhiên liệu tàu bay;

d) Cấm sử dụng điện thoại cá nhân trong khu vực tra nạp nhiên liệu;

e) Không được tra nạp quá đầy làm tràn nhiên liệu; nếu tràn nhiên liệu nhân viên tra nạp phải lau sạch ngay; nếu nhiên liệu bị tràn với diện tích hơn 4 m<sup>2</sup> phải yêu cầu nhân viên cứu hỏa đến làm sạch;

f) Khi đang tra nạp nhiên liệu cho tàu bay, không được thực hiện các hành vi: Bật, tắt nguồn điện tàu bay hoặc sử dụng các thiết bị sinh ra tia lửa điện; thông điện để kiểm tra thiết bị và hệ thống tàu bay; sửa ăm động cơ; dùng nguồn sáng hở để kiểm tra quá trình tra nạp nhiên liệu;

g) Khi đang tra nạp nhiên liệu cho tàu bay, các phương tiện hoạt động trên sân đỗ cách tàu bay trong phạm vi 15 m không được khởi động động cơ;

h) Cấm hút thuốc trong khu vực tra nạp;

i) Sau khi hoàn thành việc tra nạp: Trước khi rời khỏi tàu bay đã kết thúc việc tra nạp, nhân viên tra nạp phải kiểm tra lần cuối xung quanh phương tiện tra nạp để đảm bảo các nắp cửa nạp nhiên liệu của tàu bay đã được đóng chắc chắn, phương tiện tra nạp nhiên liệu đã được ngắt hoàn toàn với tàu bay và tất cả các chi tiết của phương tiện đã được xếp gọn gàng;

j) Người điều khiển phương tiện tra nạp và nhân viên tra nạp phối hợp chặt chẽ khi điều khiển phương tiện rời khỏi tàu bay theo quy trình, quy định.

### **Điều 43. Tra nạp nhiên liệu cho tàu bay**

#### **1. Tra nạp nhiên liệu cho tàu bay bằng xe tra nạp**

a) Tra nạp nhiên liệu dưới cánh tàu bay:

Ngoài các quy định nêu tại Điều 42 của Thông tư này, vị trí đỗ của phương tiện tra nạp nhiên liệu dưới cánh phải thực hiện đúng các yêu cầu sau đây:

- Chiều dài triển khai ống mềm là ngắn nhất, ống được lắp theo phương thẳng đứng, không được tạo lực kéo nghiêng đối với cửa nạp nhiên liệu của tàu bay, không được cản trở hoạt động của các phương tiện phục vụ mặt đất khác và có tín hiệu nhận biết để phòng ngừa va quệt;

- Phải xác định khoảng cách an toàn về chiều cao để tránh va chạm giữa phương tiện tra nạp và tàu bay khi tiếp cận và khi tàu bay đủ tải trọng;

b) Tra nạp nhiên liệu trên cánh tàu bay:

- Khi tra nạp nhiên liệu trên cánh tàu bay, ngoài các quy định nêu tại Điều 42 của Thông tư này, phải sử dụng các khớp nối (coupling) phù hợp và phải thực hiện theo đúng quy trình nối và lắp các họng tra nạp vào cửa nhập thùng nhiên liệu tàu bay để đảm bảo an toàn;

- Nếu các nắp thùng nhiên liệu của tàu bay đã bị tháo ra trước khi tiến hành các bước tra nạp nhiên liệu, cần phải lắp lại và để hơi nhiên liệu phân tán hết

trong khu vực cho phép trước khi bắt đầu quá trình nạp nhiên liệu. Quá trình này có thể thay đổi tùy theo loại tàu bay nhưng cần chú ý các điểm sau:

Cho miệng ống tiếp xúc với bề mặt kim loại của cánh tàu bay để cân bằng hiệu điện thế. Mở nắp cửa nạp nhiên liệu trên cánh;

Gắn kẹp của họng nạp với điểm nối hoặc nắp cửa nạp nhiên liệu (nếu điểm nối thích hợp hoặc cửa nạp có sẵn trên tàu bay), trong khi nắp thùng nhiên liệu của tàu bay vẫn đóng;

Mở nắp thùng nhiên liệu của tàu bay;

Đưa ống nạp nhiên liệu vào, gắn chặt vào cửa nạp và tiến hành nạp nhiên liệu;

- Các cảnh báo bổ sung đối với quá trình nạp nhiên liệu trên cánh tàu bay:

Không được đựng các đồ vật trong mũ, túi quần hay túi áo, những thứ này có thể rơi vào trong thùng nhiên liệu tàu bay;

Các ống tra nạp phải được đặt qua phía trước cánh tàu bay đến cửa nạp nhiên liệu (không được qua phía sau cánh của tàu bay) để tránh những hư hại có thể xảy ra với tàu bay. Phải dùng thang và đệm lót để tránh hư hại đối với tàu bay do cọ xát trong khi đang tra nạp nhiên liệu;

Các vòi tra nạp trên cánh phải được đóng mở bằng tay và không bao giờ được chèn để mở cò tra nạp.

## 2. Tra nạp nhiên liệu cho tàu bay bằng xe truyền tiếp nhiên liệu:

### a) Tra nạp dưới cánh tàu bay:

Ngoài các quy định nêu tại Điều 42 của Thông tư này, phải thực hiện theo các bước sau:

- Phải kiểm tra chủng loại nhiên liệu ở hồ van và xe truyền tiếp nhiên liệu trước khi nối ống;

- Hồ van và ống hút kết nối giữa van ngầm với xe truyền tiếp nhiên liệu phải có các biển báo; hoặc cắm các lá cờ có màu sắc dễ nhận biết về ban ngày, còn về ban đêm có thể sử dụng nguồn sáng màu an toàn chiếu dọc ống hút đến hồ van để cảnh báo, phòng tránh các phương tiện khác phục vụ tàu bay chèn, cán lên;

- Nối dây truyền tĩnh điện với tàu bay;

- Gắn dây buộc vào van ngầm;

- Đảm bảo van ngầm vẫn đóng bằng cách giật dây buộc để đóng van;

- Đặt dây buộc trên sân đỗ sao cho dễ quan sát và sẵn sàng để nạp nhiên liệu, đồng thời để các nhân viên khác trên sân bay có thể sử dụng trong trường hợp khẩn cấp;

- Lau sạch căn bản hay hơi nước trên khớp nối giữa van ngầm và đầu coupling;

- Lắp khớp nối (coupling) của ống xe truyền tiếp nhiên liệu vào hồ van ngầm và họng tra nạp vào tàu bay (phải kiểm tra các cửa nạp nhiên liệu của tàu bay); Mở khớp nối (coupling) của họng nạp và khớp nối cửa nạp tàu bay nếu nó được điều khiển bằng tay;

- Kích hoạt hệ thống điều khiển cầm tay (deadman) để bắt đầu tra nạp;

- Khi kết thúc quá trình nạp nhiên liệu, thực hiện các bước ngược lại theo thứ tự đã được thực hiện (lắp trước tháo sau);

- Bất cứ khi nào nhân viên tra nạp rời khỏi vị trí phải đóng hố van/ họng tiếp nhiên liệu;
- Phải đậy nắp che bụi của van và các đầu coupling mỗi khi không sử dụng;
- Xả lấy mẫu phải được thực hiện và kiểm tra như trong khoản 7 Điều 42 của Thông tư này.

b) Tra nạp trên cánh tàu bay

- Không được nạp nhiên liệu trên cánh tàu bay từ hệ thống tra nạp bằng đường ống qua các xe truyền tiếp nhiên liệu do có thể gây rò tràn do áp suất cao;
- Chỉ áp dụng trường hợp này khi xe tiếp nhiên liệu đã được thiết kế để có thể nạp nhiên liệu từ trên cánh tàu bay và xe không lắp bộ phận giải phóng xe khẩn cấp;
- Mọi quá trình nạp nhiên liệu trên cánh tàu bay từ xe truyền tiếp nhiên liệu phải được hai nhân viên thực hiện theo quy trình đã được thông qua trong đó một người phải giữ bằng bộ điều khiển cầm tay (deadman) và dây giật của hố van trong suốt quá trình nạp.

**Điều 44. Tra nạp nhiên liệu hàng không cho các chuyến bay chuyên cơ**

1. Tra nạp nhiên liệu cho tàu bay chuyên cơ của Việt Nam:

Được thực hiện theo “Thông tư quy định chi tiết về công tác đảm bảo chuyến bay chuyên cơ” số 28/2010/TT-BGTVT ngày 13/9/2010 do Bộ Giao thông vận tải ban hành.

2. Tra nạp nhiên liệu cho tàu bay chuyên cơ nước ngoài tại các sân bay Việt Nam:

Được thực hiện theo yêu cầu của đại diện nước có chuyên cơ.

**Mục 2.**

**Tra nạp hoặc hút nhiên liệu trong các trường hợp đặc biệt**

**Điều 45. Tra nạp hoặc hút nhiên liệu khi hành khách đang lên, xuống hoặc ở trên tàu bay**

1. Việc tra nạp hoặc hút nhiên liệu khi hành khách đang lên, xuống hoặc ở trên tàu bay chỉ có thể thực hiện được với các điều kiện sau:

a) Người khai thác tàu bay thông báo, phối hợp chặt chẽ với người khai thác cảng hàng không, sân bay đảm bảo sân bay đã chuẩn bị các phương án đảm bảo an toàn, triển khai xe cứu hỏa sẵn sàng ở vị trí theo quy định;

b) Người khai thác tàu bay phải có phương án sơ tán hành khách kịp thời khi có tình huống khẩn cấp: chuẩn bị xe thang, ống trượt, các cửa và đường thoát hiểm...;

c) Người khai thác tàu bay phải thông báo cho hành khách và nhân viên đang ở trên tàu bay việc nạp nhiên liệu. Phổ biến các chỉ dẫn cho nhân viên về việc đảm bảo an toàn cho toàn bộ hành khách trong quá trình tra nạp nhiên liệu và phải tuân thủ nghiêm ngặt theo những chỉ dẫn đó;

d) Hành khách và nhân viên trên tàu không được thắt dây an toàn. Phải thực hiện nghiêm ngặt quy định “Không hút thuốc”, không được sử dụng bất cứ thiết

bị có thể bắt lửa, không đi lại trong khoang;

2. Phải ngừng tra nạp khi xảy ra các sự cố như tràn nhiên liệu, các sự cố phát sinh khác, hay có bất kì sự vi phạm những quy định nêu trên mà có thể dẫn tới các tai nạn nguy hiểm.

3. Các trường hợp không được phép tra nạp khi có hành khách đang lên xuống tàu bay:

a) Tàu bay trực thăng; tàu bay dưới 20 ghế hành khách; tàu bay dùng nhiên liệu JP4 (nhiên liệu thành phần cắt rộng (wide-cut), dùng cho tàu bay quân sự) hoặc trộn lẫn JP4; xăng Avgas; và

b) Một trong các yêu cầu tại khoản 1 Điều này không thực hiện được trừ khi có sự cho phép đặc biệt của người khai thác cảng hàng không, sân bay và nhà chức trách sân bay.

#### **Điều 46. Tra nạp khi động cơ phụ của tàu bay (APU) đang hoạt động**

1. Khi luồng khí xả của APU ngoài chu vi phòng hỏa

a) Phải bố trí phương tiện tra nạp cách APU càng xa càng tốt;

b) Trong khi tra nạp có thể dùng hoặc khởi động APU không cần thông báo trước;

c) Khi nhiên liệu bị tràn, phải dừng ngay hoạt động của APU cho đến khi nhiên liệu tràn đã được cách ly và không còn sự nguy hiểm của hơi nhiên liệu dễ cháy.

2. Khi luồng khí xả của APU trong chu vi phòng hỏa

a) Phải khởi động APU cho hoạt động ổn định trước khi tháo các nắp đậy và lắp ghép các đầu nối để tra nạp;

- Nếu dùng hoạt động của APU khi đang tra nạp nhiên liệu, không được khởi động lại APU cho đến khi dừng tra nạp;

- Khi luồng khí xả của APU ở một phía của tàu bay, nếu có thể phương tiện tra nạp sẽ đỗ ở phía đối diện của tàu bay. Nếu không thể, phương tiện tra nạp phải đỗ ở vị trí có khoảng cách lớn nhất có thể đối với luồng khí xả;

- Khi nhiên liệu bị tràn, phải dừng ngay hoạt động của APU cho đến khi nhiên liệu tràn đã được cách ly và không còn sự nguy hiểm của hơi nhiên liệu dễ cháy;

- Nếu luồng khí xả của APU xả trực tiếp qua mặt trên của cánh tàu bay, không được tiến hành nạp nhiên liệu trên cánh khi APU đang hoạt động.

3. APU trong buồng động cơ cùng phía với vị trí nạp nhiên liệu của tàu bay.

Không được tra nạp khi APU đặt trong buồng động cơ cùng phía với cửa nạp nhiên liệu đang hoạt động nếu không có quy trình riêng được phê duyệt của cấp có thẩm quyền.

#### **Điều 47. Tra nạp khi xe cung cấp điện (GPU) cho tàu bay đang hoạt động.**

1. Xe cấp điện (GPU) phải cách phương tiện tra nạp ít nhất 6 mét và không gần các điểm thông hơi của thùng chứa nhiên liệu cánh tàu bay.

2. Động cơ xe cấp điện (GPU) phải được khởi động và đóng điện trước khi bắt đầu quá trình nạp nhiên liệu. Không được đóng, ngắt dòng trong khi đang tra nạp;

3. Khi nhiên liệu bị tràn, phải dừng ngay lập tức hoạt động của xe cấp điện (GPU) cho đến khi nhiên liệu tràn đã được cách ly và không còn sự nguy hiểm của hơi nhiên liệu dễ cháy.

#### **Điều 48. Tra nạp khi một động cơ tàu bay đang hoạt động**

1. Tra nạp nhiên liệu dưới cánh tàu bay:

a) Nạp nhiên liệu dưới cánh tàu bay chỉ được thực hiện khi một động cơ tàu bay không thể khởi động lại do thiết bị khởi động động cơ tàu bay dưới mặt đất không thể hoạt động và việc cho phép tra nạp trong trường hợp này phải nằm trong quy định cho phép của sân bay;

b) Không được nạp nhiên liệu ở phía có động cơ đang hoạt động dù trong bất kì hoàn cảnh nào;

c) Phải đỗ tàu bay ở khoảng cách ít nhất 50 mét so với khu vực hành khách lên tàu bay của sân bay và bất kỳ toà nhà hay các tàu bay nào khác;

d) Tàu bay phải quay đầu vào hướng gió;

e) Không được bắt đầu tra nạp nhiên liệu trừ khi tất cả hành khách đã rời khỏi tàu bay ở khoảng cách ít nhất 50 mét;

f) Phải chuẩn bị đầy đủ bên cạnh tàu bay các thiết bị chữa cháy di động như xe cứu hoả và các thiết bị cứu hoả cầm tay;

g) Nhiên liệu phải được nạp ở phía đối diện của động cơ đang hoạt động. Phương tiện tra nạp phải đỗ ở khoảng cách lớn nhất so với động cơ đang hoạt động;

h) Khi có yêu cầu nạp nhiên liệu bổ sung ở phía động cơ đang hoạt động, cần phải thực hiện theo trình tự sau :

- Dời phương tiện tra nạp khỏi vị trí vừa kết thúc việc tra nạp nhiên liệu. Phương tiện tra nạp đỗ cách động cơ phải được khởi động ít nhất 50 mét;

- Nhân viên của hãng hàng không khởi động động cơ phía vừa mới được nạp nhiên liệu;

- Nhân viên của hãng hàng không tắt động cơ phía phải được nạp nhiên liệu;

- Đưa phương tiện tra nạp nhiên liệu tới gần cánh tàu bay phải được nạp với khoảng cách lớn nhất so với động cơ đang hoạt động;

- Tra nạp nhiên liệu.

2. Tra nạp nhiên liệu trên cánh tàu bay

Không được phép tra nạp nhiên liệu bên trên cánh trong khi một động cơ đang hoạt động trong bất kỳ hoàn cảnh nào.

#### **Điều 49. Tra nạp khi hệ thống điều hòa không khí trên tàu bay đang hoạt động**

Việc tra nạp nhiên liệu phải được thực hiện theo các điều kiện tương tự các hoạt động phục vụ tàu bay khác, nhưng trừ trường hợp tràn nhiên liệu, phải tắt hệ thống điều hòa không khí trên tàu bay. Điều này nhằm ngăn chặn hơi dễ bắt

lửa bay qua khu vực hành khách của tàu bay.

#### **Điều 50. Tra nạp nhiên liệu trong nhà để tàu bay (hangar)**

1. Không được phép tra nạp nhiên liệu trong nhà để tàu bay hay các vị tương tự, trừ trường hợp được có thoả thuận đặc biệt giữa Hãng hàng không và đơn vị quản lý hangar đó.

2. Trách nhiệm bảo vệ, bồi thường thuộc về Hãng hàng không.

#### **Điều 51. Tra nạp khi tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp**

1. Người khai thác cảng hàng không, sân bay phải xây dựng kế hoạch tổ chức phục vụ tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp, trong đó có phục vụ tra nạp nhiên liệu theo yêu cầu của can thiệp bất hợp pháp; kế hoạch này được điều chỉnh, bổ sung hàng năm và thông báo bằng văn bản đến các nhà cung ứng nhiên liệu, cung ứng dịch vụ tra nạp nhiên liệu tại sân bay.

2. Nếu phải tra nạp trong trường hợp này thì việc bảo vệ tính mạng của các nhân viên, hành khách trên tàu bay và phi hành đoàn cần phải được quan tâm hàng đầu.

3. Trường hợp phải thực hiện tra nạp nhiên liệu cho tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp

Phải thực hiện theo đúng Quyết định số 44/2009/QĐ-TTg ngày 26/03/2009 của Thủ tướng Chính phủ ban hành phương án khẩn nguy tổng thể đối phó với hành vi can thiệp bất hợp pháp vào hoạt động hàng không dân dụng. Cụ thể như sau:

Người khai thác cảng hàng không, sân bay phải tham mưu cho Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, Cục hàng không về áp dụng bổ sung các biện pháp phòng ngừa thích hợp với hành vi can thiệp bất hợp pháp (chương I, mục III.5.a, Quyết định số 44/2009/QĐ-TTg) và chỉ đạo điều hành phối hợp với các đơn vị hàng không hoạt động tại cảng hàng không, sân bay thực hiện phương án khẩn nguy đối phó với hành vi can thiệp bất hợp pháp; chịu sự chỉ huy của chỉ huy trưởng điều hành phối hợp các lực lượng trực tiếp thực hiện phương án đối phó với hành vi can thiệp bất hợp pháp tại hiện trường (chương I, mục III.5.c, Quyết định số 44/2009/QĐ-TTg);

4. Trách nhiệm của người đứng đầu uỷ ban, tổ giải quyết vụ việc tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp trong trường hợp phải tra nạp nhiên liệu cho tàu bay:

a) Thống nhất với hãng hàng không để chỉ định đơn vị tra nạp nhiên liệu cho tàu bay, có thể huy động lực lượng quân đội làm nhiệm vụ tra nạp;

b) Xác định tổ chức chịu trách nhiệm chi phí (chính quyền địa phương, hãng hàng không hoặc chi phí của chính phủ, nếu là chi phí của nhà cung ứng nhiên liệu phải được sự đồng ý của các cổ đông hoặc tính vào chi phí công ty đối với doanh nghiệp nhà nước) cho việc tra nạp nhiên liệu: Chi phí nhiên liệu, chi phí phục vụ tra nạp, đền bù thiệt hại nếu xảy ra;

c) Thông báo bằng văn bản cho công ty được chỉ định tra nạp nhiên liệu về kế hoạch thực hiện: Vị trí, thời gian, số lượng nhiên liệu, nhân sự và phương tiện phục vụ tra nạp, tổ chức chịu chi phí;

d) Xây dựng phương án bảo đảm an toàn tính mạng cho những người phục vụ tra nạp, hành khách và tổ lái tàu bay. Thông báo cho can thiệp bất hợp pháp về số lượng nhiên liệu, phương tiện, nhân viên và trang phục để nhận biết, thời gian thực hiện tra nạp;

e) Cử người có kinh nghiệm xử lý tình huống điều hành hoạt động tra nạp; các nhân viên phục vụ, giám sát quá trình tra nạp phải chấp hành chỉ đạo của người điều hành hoạt động tra nạp.

#### 5. Trách nhiệm của Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp nhiên liệu:

a) Căn cứ vào kế hoạch phục vụ khi có tình huống bất thường của sân bay, Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp phải xây dựng “Quy trình tra nạp nhiên liệu cho tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp” và hàng năm phải tiến hành huấn luyện quy trình này cho nhân viên tra nạp nhiên liệu;

b) Khi nhận được thông báo về tra nạp nhiên liệu cho tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp, Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp phải tiến hành các bước sau:

- Triển khai thực hiện phương án khẩn nguy đối phó với các hành vi can thiệp bất hợp pháp, chịu sự chỉ huy của chỉ huy trưởng điều hành phối hợp các lực lượng trực tiếp thực hiện phương án đối phó với hành vi can thiệp bất hợp pháp tại hiện trường;

- Cử người có kinh nghiệm phụ trách giám sát việc tra nạp và lựa chọn những người có kinh nghiệm, tình nguyện hoặc tự nguyện làm nhiệm vụ tra nạp cho tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp;

- Chuẩn bị đủ số lượng nhiên liệu, phương tiện làm nhiệm vụ tra nạp cho tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp;

- Báo cáo bằng văn bản cho người đứng đầu uỷ ban, tổ giải quyết vụ việc tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp về số lượng nhiên liệu, phương tiện và nhân sự tham gia tra nạp;

- Trường hợp người giám sát và nhân viên tra nạp không sử dụng thành thạo hệ thống nhiên liệu của tàu bay, phải đề nghị cử nhân viên kỹ thuật tàu bay thành thạo công việc tham gia phục vụ tra nạp nhiên liệu;

- Báo cáo cấp trên quản lý trực tiếp về quyết định phục vụ tra nạp nhiên liệu cho tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp của uỷ ban, tổ giải quyết vụ việc và kế hoạch thực hiện tra nạp của đơn vị.

#### 6. Thông tin về tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp

Tất cả mọi nhân viên phục vụ tàu bay bị can thiệp bất hợp pháp không được cung cấp thông tin cho các phương tiện truyền thông trong và sau khi giải quyết xong vụ việc trước khi có thông báo của người có thẩm quyền.

#### **Điều 52. Cảnh báo bom trên tàu bay đã được nạp nhiên liệu**

Trường hợp tàu bay được cảnh báo bị cài bom, người đứng đầu tổ chức giải quyết vụ việc (theo Quyết định số 44/2009/QĐ-TTg, chương III, I.2) sẽ quyết định sơ tán hành khách và hút nhiên liệu khỏi tàu bay để bảo đảm an toàn.

#### **Điều 53. Hút nhiên liệu từ thùng chứa nhiên liệu tàu bay**



1. Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp nhiên liệu hàng không phải có các trang thiết bị cần thiết để sử dụng kịp thời trong trường hợp các hãng hàng không yêu cầu hút nhiên liệu từ tàu bay để điều chỉnh trọng tải hoặc bảo dưỡng tàu bay hoặc các nguyên nhân khác.

2. Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp nhiên liệu hàng không phải có trách nhiệm hút nhiên liệu từ tàu bay trong thời gian ngắn nhất khi được hãng hàng không yêu cầu. Nhiên liệu hút từ tàu bay được loại bỏ hoặc bảo quản phải được sự thống nhất của cả hai bên.

3. Tiến hành hút nhiên liệu từ tàu bay phải đảm bảo an toàn; chất lượng nhiên liệu phải được kiểm soát theo hướng dẫn của tài liệu JIG.

## **Chương V**

# **CÁC YÊU CẦU VỀ HUẤN LUYỆN, ĐÀO TẠO, AN TOÀN, AN NINH, XỬ LÝ SỰ CỐ TRONG KHO NHIÊN LIỆU HÀNG KHÔNG**

## **Mục 1.**

### **Huấn luyện, đào tạo, an toàn, an ninh kho nhiên liệu hàng không**

#### **Điều 54. Huấn luyện**

1. Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp nhiên liệu hàng không phải xây dựng phương án và tổ chức huấn luyện hàng năm hoặc định kỳ cho toàn thể cán bộ, nhân viên xử lý các tình huống khẩn cấp có thể xảy ra:

- a) Xử lý sự cố rò rỉ, tràn nhiên liệu;
- b) Xử lý sự cố hỏng các phương tiện kỹ thuật trong quá trình làm việc;
- c) Chữa các đám cháy xảy ra trong kho và khu vực lân cận kho;
- d) Xử lý sự cố tai nạn lao động.

2. Phương án huấn luyện phải cụ thể, sát với thực tế công việc hàng ngày; phân công rõ ràng nhiệm vụ và hành động của từng bộ phận, cá nhân trong dây chuyền sản xuất. Sau mỗi đợt huấn luyện tổ chức rút kinh nghiệm và bổ sung, điều chỉnh phương án để sẵn sàng xử lý có hiệu quả các tình huống khẩn cấp có thể xảy ra.

#### **a) Huấn luyện chữa cháy**

Hàng năm phải tổ chức huấn luyện cho người lao động về sử dụng các phương tiện chữa cháy ban đầu, hệ thống chữa cháy cố định của kho (nếu có) để chữa cháy; tổ chức diễn tập chữa cháy theo từng tình huống giả định với sự tham gia của các bộ phận, cá nhân trong dây chuyền sản xuất (lực lượng chữa cháy tại chỗ) và lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp trên địa bàn, lực lượng chữa cháy sân bay và các đơn vị lân cận khác.

#### **b) Huấn luyện xử lý các sự cố khác**

- Sự cố tràn nhiên liệu: Huấn luyện người lao động sử dụng các phương tiện tại chỗ để ngăn chặn, cô lập, thu gom kịp thời nhiên liệu bị tràn, phòng ngừa cháy nổ và sơ tán cấp cứu người lao động bị tai nạn khi có xảy ra tràn nhiên liệu. Nếu nhiên liệu bị tràn với số lượng lớn phải thông báo kịp thời cho Người khai thác cảng hàng không, sân bay và chính quyền địa phương để phối hợp xử lý nhằm hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về tài sản, tác động tới môi trường;

- Huấn luyện người lao động xử lý các tình huống uy hiếp an toàn có thể xảy ra khi có sự cố rò rỉ nhiên liệu trên hệ thống công nghệ, bể chứa, từ các phương tiện vận chuyển và tra nạp nhiên liệu.

- Huấn luyện về vệ sinh, an toàn lao động

Phải lập báo cáo và lưu hồ sơ huấn luyện tại đơn vị thời gian tối thiểu là 3 năm.

## **Điều 55. Các yêu cầu về an toàn**

### **1. An toàn về điện, hệ thống chống sét**

a) Phải kiểm tra định kỳ tình trạng kỹ thuật các trang thiết bị công nghệ, thiết bị điện theo khuyến cáo của nhà sản xuất; kiểm tra định kỳ điện trở tiếp đất các hệ thống tiếp mát truyền tĩnh điện, hệ thống chống sét. Điện trở tiếp đất của hệ thống tiếp mát truyền tĩnh điện và điện trở tiếp đất hệ thống chống sét phải tuân theo quy định hiện hành. Nếu phát hiện có biểu hiện không bình thường phải khắc phục ngay.

b) Kho nhiên liệu hàng không phải được trang bị hệ thống ngắt khẩn cấp; các cảnh báo an toàn khi làm việc phải được vẽ và bố trí ở vị trí nổi bật.

### **2. An toàn lao động**

a) Người lao động phải được trang bị đầy đủ kiến thức để đảm nhiệm công việc; trang bị đầy đủ dụng cụ và bảo hộ lao động thích hợp.

b) Phải có kế hoạch khám sức khỏe theo định kỳ và chữa bệnh cho người lao động.

### **3. An toàn phòng chống cháy, nổ**

a) Kho nhiên liệu hàng không phải được trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy ban đầu, hệ thống chữa cháy cố định/ bán cố định, nước chữa cháy và làm mát theo quy định hiện hành của nhà nước về chữa cháy kho xăng dầu.

b) Kho nhiên liệu hàng không phải có sơ đồ tại nơi dễ quan sát vị trí bố trí các phương tiện chữa cháy ban đầu, hệ thống và tín hiệu báo cháy, các số điện thoại trực tuyến gọi chữa cháy và thông báo các tình huống khẩn cấp khác để mọi người có thể sử dụng khi sự cố xảy ra.

c) Kho nhiên liệu hàng không phải có nội quy phòng cháy, chữa cháy; nội quy phòng cháy, chữa cháy phải được để ở vị trí dễ quan sát tại từng khu vực làm việc.

d) Kho nhiên liệu hàng không phải xây dựng phương án chữa cháy và phải được cơ quan quản lý nhà nước về PCCC phê duyệt theo phân cấp và thực tập huấn luyện nghiệp vụ định kỳ một năm một lần theo phương án đã được phê duyệt.

e) Trong kho nhiên liệu hàng không, tuyệt đối nghiêm cấm sử dụng các vật có thể tạo nguồn lửa như diêm, bật lửa..., không đi giày có đóng cá sắt, không sử dụng điện thoại di động không được chứng nhận an toàn cho kho xăng dầu. Các loại điện thoại di động thông thường chỉ được sử dụng ở khu vực văn phòng, trong các nhà và khu vực an toàn về cháy nổ.

f) Không sử dụng lửa trần hoặc làm các công việc có phát sinh tia lửa trong kho nhiên liệu hàng không. Trong trường hợp cần sửa chữa phải có phương án đảm bảo an toàn PCCC được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Phải có người và phương tiện chữa cháy trực thường xuyên để sẵn sàng xử lý khi có sự cố xảy ra.

g) Thực hiện kiểm tra hàng ngày vệ sinh PCCC kho; Kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện, trang thiết bị chữa cháy theo khuyến cáo của nhà sản xuất và theo quy định của nhà nước. Kết quả kiểm tra phải được ghi vào biên bản.

h) Kho nhiên liệu hàng không phải có báo cáo đánh giá rủi ro và lập kế hoạch Ứng cứu khẩn cấp có các kịch bản sự cố cụ thể và tổ chức huấn luyện diễn tập định kỳ theo các tình huống đó.

4. Kho nhiên liệu hàng không phải được cơ quan quản lý nhà nước về PCCC cấp giấy chứng nhận theo phân cấp, chứng nhận đủ điều kiện an toàn về PCCC.

### **Điều 56. An ninh**

1. Người quản lý kho nhiên liệu hàng không có trách nhiệm bảo đảm việc bố trí phù hợp các trang thiết bị để bảo vệ nhân sự, tài sản và hoạt động của thiết bị.

2. Kho nhiên liệu hàng không phải được bảo vệ để tránh sự xâm nhập của người lạ. Hệ thống hàng rào phải theo tiêu chuẩn hàng rào an ninh hàng không để đề phòng mất trộm nhiên liệu, trang thiết bị, pha trộn tạp chất vào nhiên liệu và sử dụng các thiết bị để làm các việc bất hợp pháp.

3. Các xe không có người lái phải rút chìa khoá. Phải tiến hành đánh giá công tác bảo đảm an ninh bao gồm việc sử dụng các thiết bị bảo vệ, kiểm tra hàng rào bảo vệ, hệ thống cảnh báo và tình trạng khoá của các van.

## **Mục 2.**

### **Xử lý sự cố các trường hợp khẩn cấp trong kho nhiên liệu hàng không**

#### **Điều 57. Các trường hợp khẩn cấp**

1. Trách nhiệm của người quản lý kho nhiên liệu hàng không: Phải tính toán tất cả các trường hợp khẩn cấp có thể xảy ra và lập kế hoạch đối phó.

2. Các trường hợp khẩn cấp cần phải được xem xét

a) Thiết bị bị hỏng ảnh hưởng đến hoạt động;

b) Mất điện;

c) Tràn nhiên liệu;

d) Tai nạn gây chấn thương nghiêm trọng cho nhân viên, người điều hành hoặc người thứ 3;

e) Những hoạt động khủng bố, ném bom, bạo loạn...;

f) Các vấn đề liên quan đến chất lượng nhiên liệu;

g) Các sự cố/ tai nạn tàu bay mà nguyên nhân có thể là do nhiên liệu;

h) Hoả hoạn.

**Điều 58. Báo cáo và điều tra về tai nạn/ sự cố, sự cố tránh được, rủi ro và chậm trễ**

1. Xác định mức độ của tai nạn/sự cố, sự cố tránh được, rủi ro và chậm trễ:

a) Tai nạn/ sự cố được xác định là nghiêm trọng khi nó gây nên các hậu quả sau:

- Gây ra các vết thương nghiêm trọng hay ảnh hưởng đến tính mạng của người lao động;

- Gây thiệt hại về tài sản, máy móc, thiết bị với giá trị lớn hơn 1.050.000.000 VNĐ (tương đương với khoảng 50.000 USD);

- Làm tràn nhiên liệu hoặc hóa chất với số lượng trên 10.000 lít;

- Ảnh hưởng đến sự an toàn, bao gồm những hoạt động tội phạm hoặc hành động phá hoại gây thiệt hại lớn hơn 1.050.000.000 VNĐ (tương đương với khoảng 50.000 USD);

- Sự cố tránh được, nếu không tránh được có thể gây thiệt hại như trên;

- Bất kỳ biến cố nào gây ra thiệt hại cho cộng đồng với bất kỳ lý do nào;

b) Sự cố được xác định là kéo dài khi nó ngăn cản các nhân viên tham gia vào buổi thay ca tiếp theo. Các tai nạn có liên quan đến chấn thương của các nhân viên, ốm đau của người lao động có liên quan đến công việc, hư hại thiết bị... phải được điều tra tức thời;

c) Các sự cố tránh được, sự cố nhỏ và các rủi ro là những tình huống mà trong những hoàn cảnh khác nhau, có thể gây ra chấn thương hoặc tổn thất;

d) Sự cố uy hiếp an toàn, chậm hoặc hủy chuyến bay và tai nạn tàu bay.

- Sự cố uy hiếp an toàn: Phải báo ngay cho đại diện Hãng hàng không bằng văn bản, trong đó trình bày chi tiết số hiệu tàu bay và số chuyến bay mọi hỏng hóc với tàu bay xảy ra trong quá trình tra nạp nhiên liệu;

- Trường hợp chậm hoặc hủy chuyến bay: Phải thông báo ngay cho người quản lý cấp trên và khách hàng về việc chậm hoặc hủy chuyến bay với đầy đủ các thông tin về số hiệu chuyến bay, số hiệu tàu bay, thời gian xảy ra và nguyên nhân chậm hoặc hủy chuyến bay;

- Trường hợp tàu bay gặp sự cố, tai nạn mà nhiên liệu có thể là một trong các nguyên nhân phải thực hiện các quy trình sau:

+ Trách nhiệm của Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp nhiên liệu hàng không:

Niêm phong bể chứa loại nhiên liệu vừa tra nạp, xe tra nạp hoặc hệ thống công nghệ cấp phát cho tàu bay gặp sự cố/ tai nạn đến khi nguyên nhân tai nạn được làm rõ;

Chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ lấy mẫu, bình đựng mẫu nhiên liệu. Niêm phong và giao nộp tất cả các mẫu nhiên liệu trên xe vừa tra nạp cho nhà khai thác cảng hàng không, sân bay;

Thành lập nhóm hoặc tổ điều tra nguyên nhân tai nạn do người đứng đầu công ty tra nạp nhiên liệu phụ trách, sẵn sàng hoạt động theo quyết định của cấp có thẩm quyền;

Phối hợp với Ủy ban hoặc tổ điều tra để làm rõ nguyên nhân tai nạn;

Người quản lý công ty tra nạp nhiên liệu phải thông báo ngay lập tức về sự cố/ tai nạn tàu bay cho người quản lý cấp trên, khách hàng có liên quan (hãng

hàng không, đơn vị cung ứng nhiên liệu hàng không), người khai thác cảng hàng không, sân bay và nhà chức trách sân bay, theo các thông tin sau: Tên và địa danh sân bay; Ngày tháng và thời gian xảy ra tai nạn/ sự cố; Hãng hàng không có tàu bay bị tai nạn/ sự cố; Loại tàu bay, số đăng ký tàu bay; Số hiệu chuyến bay; Chi tiết về tai nạn/ sự cố: Mô tả tóm tắt, rõ ràng; Số người bị tai nạn/ chấn thương; Chi tiết về nhiên liệu trên tàu bay trước và sau khi xảy ra sự cố hoặc tai nạn;

+ Trách nhiệm của Người khai thác cảng hàng không, sân bay

Cùng hãng hàng không có tàu bay bị tai nạn thành lập đoàn điều tra tai nạn, lấy mẫu, niêm phong và ghi nhãn tại bể, xe tra có liên quan.

## 2. Báo cáo

a) Báo cáo các sự cố và tai nạn nghiêm trọng:

- Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp phải báo cáo ngay tới lãnh đạo cấp trên; Người khai thác cảng hàng không, sân bay; Nhà chức trách sân bay bằng văn bản về tai nạn hoặc sự cố và các báo cáo đó phải được gửi đi trong vòng 24 giờ bằng fax hay e-mail;

- Phải điều tra tổng thể tìm hiểu các nguyên nhân trực tiếp và gián tiếp gây ra tai nạn. Phải đưa ra kết luận sơ bộ trong vòng 48 giờ sau khi xảy ra tai nạn, Báo cáo chi tiết cũng phải được hoàn thành càng sớm càng tốt nhưng không muộn hơn 30 ngày.

b) Báo cáo các sự cố kéo dài, các sự cố quan trọng khác, các sự cố tránh được, các sự cố nhỏ và rủi ro:

- Báo cáo các sự cố kéo dài: Phải được điều tra tức thời và Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp phải báo cáo tới lãnh đạo cấp trên; Người khai thác cảng hàng không, sân bay; Nhà chức trách hàng không sau 24 giờ, bằng Fax hay E-mail. Báo cáo phải được hoàn thành trong vòng 48 giờ sau khi xảy ra sự cố;

- Báo cáo các sự cố tránh được, sự cố nhỏ và các rủi ro: Nhà cung ứng dịch vụ tra nạp phải thiết lập một hệ thống bảo đảm cho người lao động có thể báo ngay những sự cố tránh được và những rủi ro, và mỗi báo cáo cần phải nêu rõ ràng những hành động điều chỉnh lại đã được thực hiện.

## **Điều 59. Bảo vệ môi trường**

1. Phải tránh tối đa việc tràn và rò rỉ nhiên liệu.

2. Doanh nghiệp cung ứng và tra nạp nhiên liệu hàng không phải có trách nhiệm tìm hiểu đầy đủ những quy định của quốc gia và địa phương liên quan đến ô nhiễm môi trường. Điều này đảm bảo các phương án xử lý khi tràn dầu phải luôn được cập nhật và phổ biến cho tất cả các nhân viên và phải được áp dụng khi xảy ra sự cố.

3. Doanh nghiệp cung ứng và tra nạp nhiên liệu hàng không phải xây dựng:

a) Phương án ứng phó sự cố môi trường;

b) Quy chế an ninh;

c) Hệ thống quản lý an toàn (SMS);

d) Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

4. Doanh nghiệp cung ứng và tra nạp nhiên liệu hàng không phải tuân thủ các biện pháp về bảo vệ môi trường, quan trắc môi trường theo yêu cầu của quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, bản cam kết bảo vệ môi trường hoặc đề án bảo vệ môi trường được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt và thực hiện chế độ báo cáo định kỳ theo quy định của pháp luật.

Trong quá trình hoạt động, doanh nghiệp cung ứng và tra nạp nhiên liệu hàng không gây phát sinh chất thải nguy hại nằm trong danh mục chất thải nguy hại (ban hành kèm theo Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường) phải lập hồ sơ đăng ký chủ nguồn thải nguy hại gửi Sở Tài nguyên và Môi trường để được cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải theo hướng dẫn tại Thông tư số 12/2006/TT-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

## **Chương VI**

### **ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH**

#### **Điều 60. Tổ chức thực hiện**

Cục Hàng không Việt Nam:

1. Chịu trách nhiệm triển khai, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Thông tư này, cập nhật các tiêu chuẩn, tài liệu kỹ thuật được sửa đổi nêu trong Thông tư này.

2. Tổng hợp và báo cáo Bộ Giao thông vận tải những vấn đề phát sinh, vướng mắc trong quá trình thực hiện để nghiên cứu, giải quyết kịp thời.

#### **Điều 61. Hiệu lực và trách nhiệm thi hành**

1. Thông tư này có hiệu lực sau 45 ngày kể từ ngày ký và bãi bỏ Quyết định số 14/1999/QĐ-CHK ngày 18 tháng 5 năm 1999 của Cục Hàng không dân dụng Việt Nam về việc ban hành “Điều lệ kỹ thuật xăng dầu hàng không”.

2. Ban hành kèm theo Thông tư này 13 Phụ lục sau:

a) Phụ lục 1: Các tiêu chuẩn, tài liệu sử dụng hiện hành.

b) Phụ lục 2: Các chỉ tiêu chất lượng nhiên liệu phản lực tuốc bin hàng không Jet A-1.

c) Phụ lục 3: Các chỉ tiêu chất lượng nhiên liệu phản lực tuốc bin hàng không Jet A-1.

d) Phụ lục 4: Các chỉ tiêu chất lượng nhiên liệu xăng tàu bay.

đ) Phụ lục 5: Chứng nhận kiểm tra lại chất lượng nhiên liệu Jet A-1.

e) Phụ lục 6: Chứng nhận kiểm tra định kỳ chất lượng nhiên liệu Jet A-1.

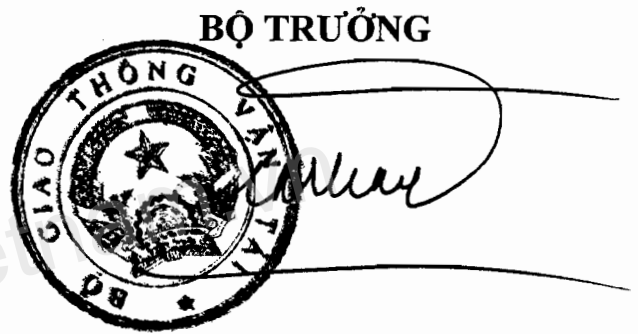
g) Phụ lục 7: Chứng nhận kiểm tra lại/ kiểm tra định kỳ nhiên liệu xăng tàu bay.

- h) Phụ lục 8: Quy trình kiểm tra, thử nghiệm ống mềm.
- i) Phụ lục 9: Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị lọc, thay thế lõi lọc nhiên liệu hàng không.
- k) Phụ lục 10: Hệ thống kiểm soát áp suất và các van điều khiển Deadman.
- l) Phụ lục 11: Quy trình rửa bể chứa nhiên liệu hàng không.
- m) Phụ lục 12: Quy trình làm sạch Xi téc ô tô, Xi téc đường sắt.
- n) Phụ lục 13: Quy trình làm sạch tàu, xà lan vận chuyển nhiên liệu hàng không bằng đường biển, đường thủy nội địa.

3. Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, Vụ trưởng các Vụ, Cục trưởng Cục Hàng không Việt Nam, Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

**Nơi nhận:**

- Như Khoản 3 Điều 61;
- Văn phòng Chính phủ;
- Cục KSTTHC (VPCP);
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Các Thứ trưởng Bộ GTVT;
- Cục Kiểm tra văn bản (Bộ Tư pháp);
- Công báo; Trang thông tin điện tử Chính phủ;
- Trang thông tin điện tử Bộ GTVT;
- Lưu: VT, KHCN (03).



**Đinh La Thăng**

**Phụ lục 1****CÁC TIÊU CHUẨN, TÀI LIỆU SỬ DỤNG HIỆN HÀNH**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012 của Bộ Giao thông vận tải)

Nội dung	Tiêu chuẩn áp dụng	Tài liệu áp dụng
Kho nhiên liệu	TCVN 5307:2009	JIG 2,3, phát hành 10
Kiểm tra lọc màng	ASTM D2276/ IP216	JIG, phát hành 10
Phương pháp lấy mẫu	TCVN 6777:2007	ASTM D 4057-06
Kiểm tra độ dẫn điện	ASTM D2624 hoặc IP274	
Lớp phủ gốc epoxy	MIL-PRF 4566, EI Standard 1541	JIG 2,3 phát hành 10
Mã màu	API 1542	JIG 2,3 phát hành 10
Ống cao su (ống mềm)	API /EI 1529, EN 1361	JIG phát hành 10
Các loại phương tiện vận chuyển		JIG 2,3 phát hành 10
Các loại phương tiện tra nạp		JIG 1 phát hành 10
Lọc kết tụ /tách nước	API/EI 1581	JIG 1,2,3, phát hành 10
Lọc hấp thụ	API/EI 1583	
Lọc tinh	API/EI 1590	
Quy trình pha phụ gia		JIG 2 phát hành 10
Kiểm tra, hiệu chuẩn, kiểm định lưu lượng kế		JIG 1,2,3, phát hành 10
Kiểm tra vi sinh		JIG 1, phát hành 10
Kiểm tra định kỳ và vệ sinh Xi tec xe tra nạp		JIG 1, phát hành 10
Quy trình làm sạch hệ thống công nghệ		JIG 3 phát hành 10
Thử áp hệ thống tra nạp ngầm	API570	JIG 2, phát hành 10
Thông tư quy định chi tiết về công tác đảm bảo chuyên bay chuyên cơ	Số 28/2010/TT- BGTVT do Bộ GTVT ban hành ngày 13/9/2010	
Hút nhiên liệu từ thùng chứa nhiên		JIG 1,



liệu của tàu bay		phát hành 10
Điện trở tiếp đất của hệ thống tiếp mát truyền tĩnh điện	TCVN 4530:2011	JIG 2,3, phát hành 10
Điện trở tiếp đất của hệ thống chống sét		
Kho DM & SPDM – Chống sét và chống tĩnh điện	TCN 86:2004	
Thiết bị điện kho DM & SPDM - Yêu cầu an toàn trong thiết kế, lắp đặt và sử dụng	TCVN 5334:2007	
Xi téc ô tô - Quy trình kiểm định	ĐLVN 05:2011	
An toàn cháy của các công trình DM & SPDM - Yêu cầu chung	TCVN 5684:2003	
Huấn luyện PCCC	TT số 04/2004/TT-BCA ngày 31/3/2004	
Huấn luyện vệ sinh về an toàn lao động	TT số 37/2005/TT-BLĐTBXH ngày 29/12/2005	

## Phụ lục 2

# CÁC CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG NHIÊN LIỆU PHẦN LỰC TUỐC BIN HÀNG KHÔNG JET A-1

(THEO TCVN 6426:2009 – AFQRJOS phát hành 24)

(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012  
của Bộ Giao thông vận tải)

Tên chỉ tiêu	Mức/yêu cầu	Phương pháp thử		Chú thích
		IP	TCVN/ASTM	
<b>1. Ngoại quan</b>				
Quan sát	Trong, sáng, không có hạt rắn và nước không hòa tan ở nhiệt độ môi trường			
Màu	Ghi kết quả		TCVN4354 D 156 hoặc 6045	1
Tạp chất dạng hạt, mg/l	Ghi kết quả		D 5452	2
Hạt tạp chất, nơi sản xuất, Số hạt tích lũy trong đường ống				2
≥ 4 μm (c)		423		
≥ 6 μm (c)		564 hoặc		
≥ 14 μm (c)		565		
≥ 21 μm (c)				
≥ 25 μm (c)				
≥ 30 μm (c)				
<b>2. Thành phần</b>				3 và 4
Axit tổng, mg KOH/g	Max 0,015	354	TCVN 7419 (D 3242)	
Hydrocacbon thơm, % thể tích	Max 25,0	156	TCVN 7330 (D 1319)	
Hoặc tổng hydrocacbon thơm, % thể tích	Max 26,5	436	D 6379	5
Lưu huỳnh tổng, % khối lượng	Max 0,30	336	TCVN 2708 (D1266), hoặc TCVN 6701 (D 2622)	Hoặc ASTM D4294 hoặc TCVN 7760 (D5453)
Lưu huỳnh Mercaptan, % khối lượng	Max 0,0030	342	TCVN 2685 (D 3227)	
Hoặc Doctor Test	Âm tính	30	TCVN 7486 (D 4952)	6
Thành phần nhiên liệu qua quá trình hydro hoá, % thể tích	Ghi kết quả ("không" hoặc 100%)			7
Thành phần nhiên liệu qua quá trình hydro hoá khắc nghiệt, % thể tích	Ghi kết quả ("không" hoặc 100%)			7
<b>3. Tính bay hơi</b>				
Thành phần cất		123	TCVN 2698 (D 86)	8
Điểm sôi đầu, °C	Ghi kết quả			Hoặc IP406
Nhiên liệu thu hồi				Hoặc ASTM D2887
10% thể tích, °C	Max 205			9
50% thể tích, °C	Ghi kết quả			

(tiếp theo)

Tên chỉ tiêu	Mức/yêu cầu	Phương pháp thử		Chú thích	
		IP	TCVN/ASTM		
90% thể tích, °C Điểm sôi cuối, °C Cặn, % thể tích Hao hụt, % thể tích	Max Max Max	Ghi kết quả 300 1,5 1,5			
Điểm chớp cháy, °C	Min	38,0	170 / 523	TCVN 7485 (D56)/TCVN 6608 (D 3828)	10
Khối lượng riêng ở 15°C, kg/m <sup>3</sup>	Min Max	775,0 840,0	160 / 365	TCVN 6594 (D 1298) hoặc D 4052	
<b>4. Tính chảy</b> Điểm băng  Độ nhớt ở -20°C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	Max  Max	-47  8,000	16 hoặc 435/528/529  71	TCVN 7170 (D2386) hoặc D5972/D7153 hoặc D7154  TCVN 3171 (D 445)	11
<b>5. Tính cháy</b> Nhiệt lượng riêng thực, MJ/kg Chiều cao ngọn lửa không khói, mm  Hoặc Chiều cao ngọn lửa không khói, mm  Và hàm lượng Naphtalen, % thể tích	Min Min  Min Max	42,80 25,0  19,0 3,00	57 57	D3338/ D 4809 TCVN 7418 (D 1322) TCVN 7418(D1322)  TCVN 7989 (D1840)	12
<b>6. Tính ăn mòn</b> Ăn mòn mảnh đồng, phân loại (2h±5 phút, ở 100°C±1°C)	Max	1	154	TCVN 2694 (D130)	
<b>7. Tính ổn định</b> Độ ổn định ô xy hoá nhiệt (JFTOT), nhiệt độ thử, °C  Chênh lệch áp suất qua màng lọc, Pa (mmHg)  Mức cặn ống (nhìn bằng mắt thường)	Min  Max Max	260  25,0:7,50063x10 <sup>3</sup> (25) Nhỏ hơn 3, cặn không có màu con công hoặc màu bất thường	323	TCVN7487 (D3241)	13
<b>8. Tạp chất</b> Hàm lượng nhựa thực tế, mg/100ml  Trị số tách nước (MSEP)  Nhiên liệu có phụ gia chống tĩnh điện Hoặc nhiên liệu không có phụ gia chống tĩnh điện	Max   Min Min	7   70 85	540	TCVN6593 (D381) TCVN 7272 (D3948)	14

(tiếp theo)

Tên chỉ tiêu	Mức/yêu cầu	Phương pháp thử		Chú thích
		IP	TCVN/ASTM	
9. Độ dẫn điện Độ dẫn điện, pS/m	Min 50 đến max 600	274	TCVN 6609 (D 2624)	15
10. Tính bôi trơn Đường kính vết mài mòn BOCLE, mm Max	0,85		D 5001	16
11. Phụ gia (tên và ký hiệu theo tiêu chuẩn Quốc phòng Anh DEF STAN 91-91/5 nêu trong chứng chỉ chất lượng). <b>Phụ gia chống ôxy hoá, mg/l</b> Trong nhiên liệu qua quá trình hydro hoá và nhiên liệu tổng hợp (bắt buộc) Trong nhiên liệu không qua quá trình hydro hoá (không bắt buộc) Max	Min 17 đến Max 24,0  24			17
<b>Phụ gia chống hoạt tính kim loại, mg/l (không bắt buộc) Max</b>	5,7			18
<b>Phụ gia chống tĩnh điện, mg/l</b> Pha lần đầu Stadis®450 Max Pha lần sau	3,0			19
Phụ gia chống ô xy hóa trong nhiên liệu đã qua quá trình Hydro hóa và nhiên liệu tổng hợp là bắt buộc và phụ gia này phải cho vào ngay sau quá trình Hydro hóa hoặc quá trình tổng hợp và trước khi sản phẩm hoặc thành phần được chuyển sang bảo quản, để ngăn ngừa peroxy hóa và tạo nhựa sau chế biến.				Loại và hàm lượng các phụ gia đã sử dụng phải nêu trong <i>Chứng chỉ chất lượng</i> hoặc các tài liệu khác liên quan chất lượng. Khi các phụ gia này được pha loãng với dung môi Hydrocacbon để cải thiện tính bảo quản thì trước khi pha phải ghi nồng độ gốc của phụ gia trong báo cáo
Không cho phép dùng phụ gia chống đóng băng nếu không có sự nhất trí của tất cả các thành viên trong hệ thống chung (xem chú thích 20).				Xem chú thích 21 về các yêu cầu quản lý đối với sự thay đổi trong Nhà máy lọc dầu.
Phụ gia ức chế ăn mòn/phụ gia cải thiện tính bôi trơn được cho vào nhiên liệu mà không cần sự chấp thuận trước của các thành viên trong hệ thống chung(xem chú thích 16).				

TCVN 6426-2009:  $1Pa = 7,50063 \times 10^{-3} \text{ mmHg}$ ;  $1 \text{ mm}^2/\text{s} = 1\text{cSt}$

**Chú thích trong bảng:**

**Chú thích 1:** Phải ghi kết quả màu Saybolt tại nơi chế biến, từ đó xác định được sự thay đổi màu trong quá trình phân phối. Trong trường hợp màu của nhiên liệu được xác định bằng phương pháp Saybolt, thì ghi lại màu đã quan sát được. Những màu bất thường hoặc không điển hình cần được chú ý và kiểm tra tìm nguyên nhân. Xem thêm các thông tin về tầm quan trọng của màu trong Phụ lục C, TCVN 6426:2009.

**Chú thích 2:** Chỉ tiêu này chỉ áp dụng nơi chế biến. Các thông tin cụ thể về tạp chất dạng hạt được nêu trong phụ lục D, TCVN 6426:2009. Hướng dẫn về các giới hạn nhiễm bẩn khi cấp nhiên liệu vào tàu bay tham khảo Hướng dẫn về vật liệu tại Phần 3, phát hành 6 của Hiệp hội Vận tải Hàng không Quốc tế (IATA). Bắt đầu áp dụng chỉ tiêu tạp chất dạng hạt từ ngày 30 tháng 6 năm 2009, nhưng để giúp cho quá trình thu thập số liệu, cần báo cáo kết quả liên quan trước ngày 30 tháng 6 năm 2009 (để giúp việc phân tích thống kê, báo cáo gồm cả số đo tích lũy cũng như ISO Code). Mục đích của điều này là thay phương pháp thử bằng cách lọc qua màng lọc trọng lực bằng phương pháp đếm hạt tạp chất ngay từ giai đoạn đầu.

**Chú thích 3:** Tiêu chuẩn DEF STAN 91-91 và ASTM D 1655 đã chấp nhận nhiên liệu phản lực bán tổng hợp (SSJF) do Oil SASOL sản xuất. Các yêu cầu thử nghiệm bổ sung cho SSJF, áp dụng và viện dẫn theo DEF STAN 91-91/6, sửa đổi 1. Nhiên liệu phản lực bán tổng hợp có thể được chứng nhận

phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn này.

**Chú thích 4:** Không chấp nhận nồng độ Este metyl axit béo (FAME) lớn hơn hoặc bằng 5,0 mg/kg. Điều này không bắt buộc phải thử nghiệm cho từng lô, nếu tại nơi chế biến có áp dụng các biện pháp quản lý chất lượng phù hợp.

**Chú thích 5:** Chương trình thử nghiệm liên phòng để xác nhận sự tương quan tổng hàm lượng chất thơm xác định theo TCVN 7330 (ASTM D 1319)/IP156 và ASTM D 6379/IP 436. Độ chệch của hai phương pháp phải là các giới hạn chênh lệch tương đương đã quy định. Các phòng thử nghiệm được khuyến khích thực hiện và báo cáo tổng hàm lượng chất thơm theo hai phương pháp để kiểm tra xác nhận sự tương quan. Trong trường hợp có tranh chấp, phương pháp TCVN 7330 (ASTM D 1319)/IP 156 là phương pháp trọng tài.

**Chú thích 6:** Phương pháp Doctor test cũng là phương pháp để xác định hàm lượng lưu huỳnh Mercaptan. Trong trường hợp có sự mâu thuẫn giữa các kết quả lưu huỳnh Mercaptan và Doctor test thì công nhận kết quả lưu huỳnh Mercaptan.

**Chú thích 7:** Đối với nhiên liệu Jet A-1, trên *Chứng chỉ chất lượng* của nhà máy lọc dầu phải ghi rõ phần trăm thể tích thành phần nhiên liệu đã qua quá trình Hydro hóa và quá trình Hydro hóa khác nghiệt ( bao gồm cả “không” hoặc 100%) vào bảng 1, điều này liên quan đến:

a. Phụ gia chống ô xy hóa- không thể xác định được hàm lượng phụ gia chống ô xy hóa nếu không biết tỷ lệ nhiên liệu đã qua quá trình hydro hóa, vì vậy các nhà cung ứng Jet A-1 không thể kiểm tra hoặc xác nhận được sự phù hợp của nhiên liệu với tiêu chuẩn, nếu không có thông tin này trên *Chứng chỉ chất lượng* của nhà máy lọc dầu.

b. Yêu cầu báo cáo phần trăm thể tích các thành phần đã qua quá trình hydro hóa khác nghiệt như là một phần của yêu cầu về tính bôi trơn trong tiêu chuẩn DEF STAN 91-91. Chú ý là “ quá trình hydro hóa” bao gồm quy trình xử lý bằng hydro, làm sạch bằng hydro và hydrocracking. Các thành phần đã qua quá trình hydro hóa khác nghiệt được xác định là hydrocacbon dầu mỏ được chế biến chịu áp suất riêng của hydro lớn hơn 7000kPa (70 bar hoặc 1015 psi).

**Chú thích 8:** Trong tiêu chuẩn IP 123 và TCVN 2698 (ASTM D 86) tất cả các nhiên liệu được đánh giá phù hợp với tiêu chuẩn này được phân loại là nhóm 4, với nhiệt độ ngưng từ 0°C đến 4°C .

**Chú thích 9:** Có những yêu cầu khác nhau khi sử dụng IP 406 hoặc ASTM D2887 vì có phương pháp thử khác nhau giữa ASTM D 1655 và DEF STAN 91-91/6. Tiêu chuẩn ASTM cho phép sử dụng trực tiếp các kết quả chưng cất mô phỏng theo các giới hạn khác nhau, trong khi tiêu chuẩn DEF STAN yêu cầu chuyển đổi các kết quả chưng cất đã mô phỏng sang các kết quả theo IP 123, sử dụng IP 406. Các tiếp cận khác nhau này nghiêng về thao tác hơn kỹ thuật, do vậy không đánh giá sự tiếp cận nào là khắt khe hơn. Có thể áp dụng IP 123 để tính năng lượng riêng.

**Chú thích 10:** Có thể chấp nhận kết quả khi xác định theo TCVN 7485 (ASTM D56) (Tag) ở nhiệt độ tối thiểu bằng 40°C.

**Chú thích 11:** Cho phép áp dụng các phương pháp tự động. Phương pháp thử theo TCVN 7170 (ASTM D 2386)/IP 16 là phương pháp trọng tài.

**Chú thích 12:** Có thể áp dụng tiêu chuẩn ASTM D4529 hoặc IP 381.

**Chú thích 13:** Kiểm tra ống gia nhiệt để xác định mức cặn ống bằng thiết bị Tuberator trong vòng 120 phút. Ghi mức cặn ống. Chú ý: DEF STAN 91-91 quy định chỉ dùng ống gia nhiệt đã được phê chuẩn.

**Chú thích 14:** DEF STAN 91-91 đã nêu: “không có sẵn các số liệu về độ chụm cho nhiên liệu có chứa SDA; nếu thử nghiệm MSEP trong quá trình phân phối không phù hợp tiêu chuẩn, thì kết quả đó không được coi là lý do duy nhất để loại bỏ sản phẩm”.

**Chú thích 15:** Theo tiêu chuẩn DEF STAN 91-91/6, sửa đổi 1, giới hạn độ dẫn điện của sản phẩm bắt buộc phải phù hợp với tiêu chuẩn này. Tuy nhiên cũng phải chấp nhận rằng trong sản xuất cũng như

trong hệ thống phân phối, thực tế người ta chỉ pha phụ gia chống tĩnh điện (SDA) ở giai đoạn cuối. Trong các trường hợp này, trên Chứng chỉ chất lượng lô hàng có thể nêu: “Sản phẩm phù hợp với TCVN 6426 (AFQRJOS 24), trừ chỉ tiêu độ dẫn điện”. Trong một số trường hợp, độ dẫn điện có thể giảm nhanh và việc pha phụ gia Stadis 450 sẽ không còn tác dụng. Trong trường hợp này, nhiên liệu có thể được cung cấp với độ dẫn điện giảm tối thiểu đến 25 pS/m với điều kiện nhiên liệu đã được kiểm tra toàn bộ theo tiêu chuẩn này và được ghi trên phiếu là “Sản phẩm cung ứng có độ dẫn điện thấp hơn 50 pS/m”.

**Chú thích 16:** Yêu cầu này xuất phát từ tiêu chuẩn DEF STAN 91-91/6. Yêu cầu về xác định tính bôi trơn chỉ áp dụng cho nhiên liệu chứa hơn 95% nhiên liệu qua quá trình hydro hóa, trong đó ít nhất 20% là qua quá trình hydro hóa khắc nghiệt (xem chú thích 6) và cho tất cả các nhiên liệu có chứa các thành phần tổng hợp. Giới hạn này chỉ áp dụng nơi chế biến. Thông tin chi dẫn quan trọng về tính bôi trơn của nhiên liệu tuốc bin hàng không được quy định trong phụ lục B, TCVN 6426:2009.

**Chú thích 17:** Phụ gia chống ô xy hóa được quy định trong phụ lục A (A.2.4), TCVN 6426:2009. Khi giao hàng, trên Chứng chỉ chất lượng của nhà máy lọc dầu phải ghi rõ chủng loại phụ gia chống ô xy hóa đã cho vào nhiên liệu theo đúng ký hiệu quy định RDE/A/XXX.

**Chú thích 18:** Phụ lục A (A.3), TCVN 6426:2009 liệt kê danh mục các phụ gia chống hoạt tính kim loại đã được chấp nhận (MDA), RDE/A/650. Xem thêm A.3.1 về sự cần thiết phải báo cáo độ ổn định ô xy hóa nhiệt trước và sau khi Jet A-1 bị nhiễm bẩn do bất kỳ vết kim loại nào đã nêu trong phụ lục này mà chưa được chứng minh. Chú ý trong phụ lục A.3.3 quy định tại nơi chế biến, hàm lượng pha tối đa lần đầu là 2 mg/l.

**Chú thích 19:** Mức pha thêm của phụ gia chống tĩnh điện, tính bằng mg/l, max:

Tổng hàm lượng	Stadis <sup>R</sup>	450 (RDE/A/621)	5,0
Không rõ lượng pha đầu:			
Hàm lượng pha thêm vào	Stadis <sup>R</sup>	450 (RDE/A/621)	2,0

**Chú thích 20:** Nếu hàm lượng phụ gia ức chế đóng băng của nhiên liệu (FSII) nhỏ hơn 0,02% theo thể tích thì có thể bỏ qua, không cần phải thỏa thuận/ thông báo. Sự tán thành cho phép hàm lượng nhỏ FSII (không cần thỏa thuận/ thông báo) tạo điều kiện dễ dàng cho việc thay đổi từ nhiên liệu có chứa FSII sang nhiên liệu không chứa FSII, khi phụ gia này còn lưu lại trong hệ thống nhiên liệu trong một thời hạn nhất định. Điều này không cho phép pha thêm liên tục FSII ở hàm lượng thấp.

**Chú thích 21:** Tiêu chuẩn DEF STAN 91-91 và ASTM D 1655 lưu ý về việc cần theo dõi, quản lý các thay đổi trong nhà máy chế biến nhiên liệu phân lực. Xem xét các thay đổi trong bảo quản, điều kiện chế biến hoặc phụ gia đối với chất lượng sản phẩm cuối cùng và yêu cầu về tính năng (ví dụ, kinh nghiệm cho thấy một số công nghệ pha phụ gia có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng của nhiên liệu hàng không).

**Chú thích 22:** Thông thường trên Chứng chỉ chứng nhận sự phù hợp nêu: Chứng nhận các mẫu đã được tiến hành thử nghiệm theo các phương pháp thử quy định và chứng nhận các lô hàng của các mẫu đại diện phù hợp với tiêu chuẩn TCVN 6426 (AFQRJOS phiên bản 24). Các chứng chỉ của các lô hàng cũng có thể khẳng định sự phù hợp với DEF STAN 91-91 (phiên bản mới nhất) và ASTM D 1655 (phiên bản mới nhất).

Trên chứng chỉ chất lượng lô hàng của nhà máy lọc dầu phải bao gồm tối thiểu các thông tin sau:

- Số hiệu tiêu chuẩn, tên tiêu chuẩn yêu cầu kỹ thuật và số hiệu bản sửa đổi (nếu có);
- Tên, địa chỉ của phòng thử nghiệm;
- Số lô và số nhận dạng;
- Số lượng nhiên liệu của lô;
- Các chỉ tiêu tiến hành thử nghiệm, bao gồm cả mức quy định trong yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử và kết quả thử;
- Các phụ gia, bao gồm viện dẫn chứng chỉ chất lượng và lượng pha vào;
- Họ tên và chức danh của người có thẩm quyền ký chứng chỉ thử nghiệm hoặc chữ ký điện tử;
- Ngày cấp chứng chỉ.

**Phụ lục 3**  
**CÁC CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG NHIÊN LIỆU PHẦN LỰC TUỐC BIN**  
**HÀNG KHÔNG JET A-1**  
**AFQRJOS, phát hành 25**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012  
của Bộ Giao thông vận tải)

Tên chỉ tiêu	Mức/yêu cầu	Phương pháp thử		Chú thích
		IP	ASTM	
<b>1. Ngoại quan</b>				
Quan sát	Trong, sáng, không có hạt rắn và nước không hòa tan ở nhiệt độ môi trường			
Màu	Ghi kết quả		D 156 hoặc 6045	1
Nhiễm bẩn dạng hạt, mg/l, max	1,0	423	D5452	2
Tạp chất dạng hạt, mg/l Hạt tạp chất, nơi sản xuất, Số hạt tích lũy trong đường ống ≥ 4 μm (c) ≥ 6 μm(c) ≥ 14 μm (c) ≥ 21 μm (c) ≥ 25 μm (c) ≥ 30 μm (c)	Ghi kết quả		D 5452	3
		564 hoặc 565 hoặc 577		
<b>2. Thành phần</b>				4 và 5
Axit tổng, mg KOH/g Max	0,015	354	D 3242	
Hydrocarbon thơm, % thể tích Max	25,0	156	D 1319	
Hoặc tổng hydrocarbon thơm, % thể tích Max	26,5	436	D 6379	6
Lưu huỳnh tổng, % khối lượng Max	0,30	336	D1266, hoặc D 2622	Hoặc ASTM D4294 hoặc D5453
Lưu huỳnh Mercaptan, % khối lượng Max	0,0030	342	D 3227	
Hoặc Doctor Test	Âm tính	30	(D 4952)	7
<b>Các thành phần chế biến tại nhà máy sản xuất</b>				
Thành phần nhiên liệu không qua quá trình hydro hoá, % thể tích	Ghi kết quả (“không” hoặc 100%)			8
Thành phần nhiên liệu qua quá trình hydro hoá, % thể tích	Ghi kết quả (“không” hoặc 100%)			
Thành phần nhiên liệu qua quá trình hydro hoá khắc nghiệt, % thể tích	Ghi kết quả (“không” hoặc 100%)			
Các thành phần tổng hợp	Ghi kết quả (“không” hoặc 100%)			
<b>3. Tính bay hơi</b>				

Tên chỉ tiêu	Mức/yêu cầu	Phương pháp thử		Chú thích	
		IP	ASTM		
Thành phần cát		123	D 86	9	
Điểm sôi đầu, °C	Ghi kết quả			Hoặc IP406 Hoặc ASTM D2887 10	
Nhiên liệu thu hồi					
10% thể tích, °C	Max	205			
50% thể tích, °C		Ghi kết quả			
90% thể tích, °C		Ghi kết quả			
Điểm sôi cuối, °C	Max	300			
Cặn, % thể tích	Max	1,5			
Hao hụt, % thể tích	Max	1,5			
Điểm chớp cháy, °C	Min	38,0	170/ 523 D56/D3828		11
Khối lượng riêng ở 15°C, kg/m <sup>3</sup>	Min 775,0 - Max 840,0	160 / 365	D1298/D4052		
<b>4. Tính chảy</b>					
Điểm băng	Max	-47	16 hoặc D2386 hoặc 435/528/ 529 D5972/D7153 hoặc D7154	12	
Độ nhớt ở -20°C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	Max	8,000	71 D 445		
<b>5. Tính cháy</b>					
Nhiệt lượng riêng thực, MJ/kg	Min	42,80	12/355 D3338/ D 4809	13	
Chiều cao ngọn lửa không khói, mm	Min	25,0	57 D 1322		
Hoặc					
Chiều cao ngọn lửa không khói, mm	Min	19,0	57 D 1322		
Và hàm lượng Naphtalen, % thể tích	Max	3,00	D1840		
<b>6. Tính ăn mòn</b>					
Ăn mòn mảnh đồng, phân loại (2h±5 phút, ở 100°C±1°C)	Max	1	154 D130		
<b>7. Tính ổn định</b>					
Độ ổn định ô xy hoá nhiệt (JFTOT), nhiệt độ thử, °C	Min	260	323 D3241	14	
Chênh lệch áp suất qua màng lọc, Pa (mmHg)	Max	25,0; 7,50063x10 <sup>-3</sup> (25)			
Mức cặn ống (nhìn bằng mắt thường)	Max	Nhỏ hơn 3, cặn không có màu con công hoặc màu bất thường			
<b>8. Tạp chất</b>					
Hàm lượng nhựa thực tế, mg/100ml	Max	7	540 D381	15	
Trị số tách nước (MSEP)			D3948		
Nhiên liệu có phụ gia chống tĩnh điện	Min	70			
Hoặc nhiên liệu không có phụ gia chống tĩnh điện	Min	85			



Tên chỉ tiêu	Mức/yêu cầu	Phương pháp thử		Chú thích
		IP	ASTM	
<b>9. Độ dẫn điện</b> Độ dẫn điện, pS/m	Min 50 đến max 600	274	D 2624	16
<b>10. Tính bôi trơn</b> Đường kính vết mài mòn BOCLE, mm Max	0,85		D 5001	17
<b>11. Phụ gia (tên và ký hiệu theo tiêu chuẩn Quốc phòng Anh DEF STAN 91-91/7 nêu trong chứng chỉ chất lượng).</b> <b>Phụ gia chống ôxy hoá, mg/l</b> Trong nhiên liệu qua quá trình hydro hoá và nhiên liệu tổng hợp (bắt buộc) Trong nhiên liệu không qua quá trình hydro hoá (không bắt buộc) Max	Min 17 đến Max 24,0  24			18
<b>Phụ gia chống hoạt tính kim loại, mg/l (không bắt buộc) Max</b> Pha lần đầu Pha thêm	2.0 5.7			18 19
<b>Phụ gia chống tĩnh điện, mg/l</b> Pha lần đầu Stadis®450 Max Pha thêm	3.0 5.0			
Phụ gia chống ô xy hóa trong nhiên liệu đã qua quá trình Hydro hóa và nhiên liệu tổng hợp là bắt buộc và phụ gia này phải cho vào ngay sau quá trình Hydro hóa hoặc quá trình tổng hợp và trước khi sản phẩm hoặc thành phần được chuyển sang bảo quản, để ngăn ngừa peroxy hóa và tạo nhựa sau chế biến.		Loại và hàm lượng các phụ gia đã sử dụng phải nêu trong <i>Chứng nhận chất lượng</i> hoặc các tài liệu khác liên quan chất lượng. Khi các phụ gia này được pha loãng với dung môi Hydrocacbon để cải thiện tính bảo quản thì trước khi pha phải ghi nồng độ gốc của phụ gia trong báo cáo		
Không cho phép dùng phụ gia chống đóng băng nếu không có sự nhất trí của tất cả các thành viên trong hệ thống chung (xem chú thích 20).		Xem chú thích 21 về các yêu cầu quản lý đối với sự thay đổi trong Nhà máy lọc dầu.		
Phụ gia ức chế ăn mòn/phụ gia cải thiện tính bôi trơn được cho vào nhiên liệu mà không cần sự chấp thuận trước của các thành viên trong hệ thống chung(xem chú thích 17).		*Khi không biết lượng pha phụ gia lần đầu, phải giả định lượng phụ gia ban đầu là Maximum		

### Chú thích trong bảng:

**Chú thích 1:** Phải ghi kết quả màu Saybolt tại nơi chế biến, từ đó xác định được sự thay đổi màu trong quá trình phân phối. Trong trường hợp màu của nhiên liệu được xác định bằng phương pháp Saybolt, thì ghi lại màu đã quan sát được. Những màu bất thường hoặc không điển hình cần được chú ý và kiểm tra tìm nguyên nhân. Xem thêm các thông tin về tầm quan trọng của màu trong Phụ lục E của DEF STAN 91-71/7.

**Chú thích 2:** Chỉ tiêu này chỉ áp dụng nơi chế biến. Các thông tin cụ thể về tạp chất dạng hạt được nêu trong phụ lục F của DEF STAN 91-71/7. Hướng dẫn về các giới hạn nhiễm bẩn khi tra nạp nhiên liệu vào tàu bay tham khảo Hướng dẫn về vật liệu tại Phần 3, phát hành 5 của Hiệp hội Vận tải Hàng không Quốc tế (IATA).

**Chú thích 3:** Chỉ tiêu này chỉ áp dụng nơi chế biến. Chỉ số các hạt và chỉ số kích cỡ hạt được định nghĩa bảng 1 của ISO 4406:1999 phải được ghi lại. Đó là dự định của các nhà chức trách kỹ thuật để thay thế thử nghiệm Milipor trọng lượng trong thời gian tới.

**Chú thích 4:** Tiêu chuẩn DEF STAN 91-91, issue 7 đã chấp nhận nhiên liệu phân lực bán tổng hợp (SSJF) và tổng hợp do Oil SASOL sản xuất đạt tới 50% kerosin paraffinic tổng hợp phù theo các yêu cầu của ASTM D 7566 - phụ lục A1. Đối với các loại nhiên liệu này, các yêu cầu thử nghiệm bổ sung, áp dụng và

viện dẫn theo DEF STAN 91-91/7 - phụ lục D. Tạp chất dạng hạt của các loại nhiên liệu phản lực bán tổng hợp và tổng hợp có thể được chứng nhận phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn này. Phần trăm thể tích của các thành phần pha trộn tổng hợp phải được ghi lại với tiêu chuẩn kỹ thuật xuất hàng và số phụ lục tương ứng, sản phẩm gốc, số chứng chỉ chất lượng gốc. Từ nơi sản xuất đến nơi pha trộn phù hợp tiêu chuẩn này, thành phần tổng hợp phải được bảo quản, vận chuyển và lập hồ sơ trong một vài phương pháp như nhiên liệu phản lực được hoàn thành theo đặt hàng đến duy trì sản phẩm toàn vẹn. Bảo quản đặc biệt phải được thực hiện đảm bảo tính đồng nhất khi trộn lẫn nhiên liệu phản lực bán tổng hợp, đặc biệt khi thành phần tỷ trọng khác nhau đáng kể.

**Chú thích 5:** Không chấp nhận nồng độ Este metyl axit béo (FAME) lớn hơn hoặc bằng 5,0 mg/kg. Xem chi tiết mục 5.6 và phụ lục G của DEF STAN 91-91/7.

**Chú thích 6:** Thử nghiệm Roud robin đã chứng minh sự tương quan tổng hàm lượng chất thơm xác định theo IP156/ASTM D 1319 và IP 436/ ASTM D 6379. Độ chệch của hai phương pháp phải là các giới hạn chênh lệch tương đương đã quy định. Các phòng thử nghiệm được khuyến khích thực hiện và báo cáo tổng hàm lượng chất thơm theo hai phương pháp để kiểm tra xác nhận sự tương quan. Trong trường hợp có tranh chấp, phương pháp IP156/ ASTM D 1319 là phương pháp trọng tài. Đó là dự định của Nhà chức trách kỹ thuật để thay thế phương pháp trọng tài IP 436 trong thời gian tới.

**Chú thích 7:** Phương pháp Doctor test cũng là phương pháp để xác định hàm lượng lưu huỳnh Mercaptan. Trong trường hợp có sự mâu thuẫn giữa các kết quả lưu huỳnh Mercaptan và Doctor test thì công nhận kết quả lưu huỳnh Mercaptan.

**Chú thích 8:** Đối với nhiên liệu Jet A-1, trên *Chứng nhận chất lượng* của nhà máy lọc dầu phải ghi rõ phần trăm thể tích thành phần nhiên liệu không qua quá trình hydro hóa, đã qua quá trình Hydro hóa, đã qua quá trình Hydro hóa khắc nghiệt và các thành phần tổng hợp (bao gồm cả “không” hoặc 100%) vào bảng 1 của DEF STAN 91-91/7.

Mỗi thành phần chế biến được sử dụng để tạo thành lô hàng phải được ghi lại trên Chứng nhận chất lượng như phần trăm thể tích của tổng nhiên liệu trong lô hàng. Các thành phần đã qua quá trình hydro hóa khắc nghiệt được xác định là hydrocacbon dầu mỏ được chế biến chịu áp suất riêng của hydro lớn hơn 7000kPa (70 bar hoặc 1015 psi).

**Chú thích 9:** Trong phương pháp IP 123 và ASTM D 86 tất cả các nhiên liệu được đánh giá phù hợp với tiêu chuẩn này được phân loại là nhóm 4, với nhiệt độ ngưng từ 0°C đến 4°C .

**Chú thích 10:** Nếu IP 406 hoặc ASTM D2887 được sử dụng để tạo ra IP 123 tương đương hoặc ASTM D 86 có dữ liệu tương quan, không cần phải ghi lại cặn hoặc hao hụt.

**Chú thích 11:** Có thể chấp nhận kết quả khi xác định theo ASTM D56 (Tag) ở nhiệt độ tối thiểu bằng 40°C. Phương pháp thử trọng tài là IP170.

**Chú thích 12:** Cho phép áp dụng các phương pháp tự động. Phương pháp thử theo IP16/ ASTM D 2386 là phương pháp trọng tài.

**Chú thích 13:** Có thể áp dụng tiêu chuẩn ASTM D4529 hoặc IP 381.

**Chú thích 14:** Kiểm tra ống gia nhiệt để xác định mức cặn ống bằng thiết bị Tuberator trong vòng 120 phút. Ghi mức cặn ống. Chú ý 14: DEF STAN 91-91/7 quy định chỉ dùng ống gia nhiệt đã được phê chuẩn.

**Chú thích 15:** Chú ý 16- DEF STAN 91-91/7 đã nêu: “ Khi SDA được pha tại nơi sản xuất thì MSEP sẽ áp dụng giới hạn là 70. Không có sẵn các số liệu về độ chụm cho nhiên liệu có chứa SDA; nếu thử nghiệm MSEP trong quá trình phân phối không phù hợp tiêu chuẩn, thì kết quả đó không được coi là lý do duy nhất để loại bỏ sản phẩm”. Một quy ước hướng dẫn đưa ra các hành động có thể được thực hiện khi kiểm tra MSEP có kết quả thấp có thể được tìm thấy trong Thông báo số 14 (bulletin 14) của Tổ chức kiểm tra chung (JIG), Quy ước về MSEP tại [www.jointinspectiongroup.org](http://www.jointinspectiongroup.org) dưới 'chất lượng nhiên liệu'. Trường hợp SDA được bổ sung vào nhiên liệu tại nơi cung ứng giai đoạn cuối, cho phép kết quả MSEP có thể nhỏ hơn 70. [www.vanbanluat.vn](http://www.vanbanluat.vn)

**Chú thích 16:** Theo tiêu chuẩn DEF STAN 91-91/7, giới hạn độ dẫn điện của sản phẩm bắt buộc phải phù hợp với tiêu chuẩn này. Tuy nhiên cũng phải chấp nhận rằng trong sản xuất cũng như trong hệ thống phân phối, thực tế người ta chỉ pha phụ gia chống tĩnh điện (SDA) ở giai đoạn cuối. Trong các trường hợp này, trên Chứng chỉ chất lượng lô hàng có thể nêu: “Sản phẩm phù hợp với AFQRJOS 25, trừ chỉ tiêu độ dẫn điện”. Trong một số trường hợp, độ dẫn điện có thể giảm nhanh và việc pha phụ gia Stadis 450 sẽ không còn tác dụng. Trong trường hợp này, nhiên liệu có thể được cung cấp với độ dẫn điện giảm tối thiểu đến 25 pS/m với điều kiện nhiên liệu đã được kiểm tra toàn bộ theo tiêu chuẩn này và được ghi trên phiếu xuất của bể là “ Sản phẩm cung ứng có độ dẫn điện thấp hơn 50 pS/m theo phụ lục H của DEF STAN 91-91/7”.

**Chú thích 17:** Yêu cầu này xuất phát từ tiêu chuẩn DEF STAN 91-91/7. Yêu cầu về xác định tính bôi trơn chỉ áp dụng cho các nhiên liệu có thành phần được tạo thành từ a) ít nhất 20% là qua quá trình Hydro hóa khắc nghiệt (severely hydroprocessed) và ở đó chứa hơn 95% nhiên liệu qua quá trình hydro hóa hoặc b) bao gồm các thành phần nhiên liệu tổng hợp. Giới hạn chỉ áp dụng tại nơi sản xuất. Những thông tin quan trọng về tính bôi trơn của nhiên liệu tuabin xem phụ lục B của DEF STAN 91-91/7.

Phụ gia CI/LI (LIA) có thể được sử dụng để cải thiện tính bôi trơn. Chỉ các phụ gia được liệt kê trong bảng 2 của ASTM D 1655-10, phụ lục A của DEF STAN 91-91/7 mới được phép sử dụng. Tham chiếu đến phụ lục A.5 của DEF STAN 91-91/7 để được tư vấn khi pha. Khi bơm CI/LI trước khi xuất tại nơi sản xuất phải cẩn thận để đảm bảo lượng hàm lượng pha không quá giới hạn cho phép.

**Chú thích 18:** Phụ gia chống ô xy hóa được quy định trong phụ lục A (A.2.4) của DEF STAN 91-91/7. Khi giao hàng, trên Chứng nhận chất lượng của nhà máy lọc dầu phải ghi rõ chủng loại phụ gia chống ô xy hóa đã cho vào nhiên liệu theo đúng ký hiệu quy định RDE/A/XXX.

**Chú thích 19:** Phụ lục A (A.3) của DEF STAN 91-91/7 liệt kê danh mục các phụ gia chống hoạt tính kim loại đã được chấp nhận (MDA), RDE/A/650. Xem thêm A.3.1 về sự cần thiết phải báo cáo độ ổn định ô xy hóa nhiệt trước và sau khi Jet A-1 bị nhiễm bẩn do bất kỳ vết kim loại nào đã nêu trong phụ lục này mà chưa được chứng minh. Chú ý trong phụ lục A.3.3 quy định tại nơi chế biến, hàm lượng pha tối đa lần đầu là 2.0 mg/l.

**Chú thích 20:** Nếu hàm lượng phụ gia ức chế đóng băng của nhiên liệu (FSII) nhỏ hơn 0,02% theo thể tích thì có thể bỏ qua, không cần phải thỏa thuận/thông báo. Sự tán thành cho phép hàm lượng nhỏ FSII (không cần thỏa thuận/ thông báo) tạo điều kiện dễ dàng cho việc thay đổi từ nhiên liệu có chứa FSII sang nhiên liệu không chứa FSII, khi phụ gia này còn lưu lại trong hệ thống nhiên liệu trong một thời hạn nhất định. Điều này không cho phép pha thêm liên tục FSII ở hàm lượng thấp.

**Chú thích 21:** Tiêu chuẩn DEF STAN 91-91/7 và ASTM D 1655-10 lưu ý về việc cần theo dõi, quản lý các thay đổi trong nhà máy chế biến nhiên liệu phân lọc. Xem xét các thay đổi trong bảo quản, điều kiện chế biến hoặc phụ gia đối với chất lượng sản phẩm cuối cùng và yêu cầu về tính năng (ví dụ, kinh nghiệm cho thấy một số công nghệ pha phụ gia có thể gây ảnh hưởng đến chất lượng của nhiên liệu hàng không).

**Chú thích 22:** Thông thường trên Chứng chỉ chứng nhận sự phù hợp nêu: “Chứng nhận các mẫu đã được tiến hành thử nghiệm theo các phương pháp thử quy định và chứng nhận các lô hàng của các mẫu đại diện phù hợp với DEF STAN 91-91 (phiên bản mới nhất) và AFQRJOS phiên bản 25”.

Hoặc

“Chứng nhận các mẫu đã được tiến hành thử nghiệm theo các phương pháp thử quy định và chứng nhận các lô hàng của các mẫu đại diện phù hợp với ASTM D 1655 (phiên bản mới nhất) và AFQRJOS phiên bản 25”.

Trên chứng chỉ chất lượng lô hàng của nhà máy lọc dầu phải bao gồm tối thiểu các thông tin sau:

- Số hiệu tiêu chuẩn, tên tiêu chuẩn yêu cầu kỹ thuật và số hiệu bản sửa đổi (nếu có);
- Tên, địa chỉ của phòng thử nghiệm;
- Số lô và số nhận dạng;
- Số lượng nhiên liệu của lô;
- Các chỉ tiêu tiến hành thử nghiệm, bao gồm cả mức quy định trong yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử và kết quả thử;
- Các phụ gia, bao gồm viện dẫn chứng chỉ chất lượng và lượng pha vào;
- Họ tên và chức danh của người có thẩm quyền ký chứng chỉ thử nghiệm hoặc chữ ký điện tử;
- Ngày cấp chứng chỉ.

**Phụ lục 4**  
**CÁC CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG XĂNG TÀU BAY**

(Theo AFQRJOS - Phát hành 14 tháng 12 năm 1990)

(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012 của Bộ Giao thông vận tải)

Bao gồm những yêu cầu ngặt nghèo nhất của các tiêu chuẩn sau:

a. DERD 2485 phát hành 9 tháng 6 năm 1983.

b. ASTM D910 - 89 Xăng tàu bay.

Chỉ tiêu kỹ thuật	Giới hạn		Phương pháp kiểm tra		Ghi chú
	Mã hiệu 100 LL	Mã hiệu 100	IP	ASTM	
Màu sắc	Sạch, sáng và nhìn rõ hạt rắn và nước không hoà tan ở nhiệt độ thường				
-Tính kích nổ, hỗn hợp nghèo, +Trị số ốc tan Min	100,0	100,0	236	D2700	Trị số nhận được bằng phương pháp IP 236 hoặc D2700 là trị số ốc tan theo phương pháp mô tơ. Để chuyển đổi trị số ốc tan mô tơ thành đặc tính hàng không sử dụng bảng 2 của ASTM D 910 – 87
-Tính kích nổ, hỗn hợp giàu, +Trị số ốc tan Min	-	-	119	D909	
+Trị số phẩm độ Min	130,0	130,0			
-Tetraetyl chì g pb/l Max	0,56	0,85	270,288 hoặc 248	D3341, D2547 hoặc D25998	Xem DERD 2485 về màu chuẩn Min và Max.
- Màu	Xanh	xanh lá cây	17	D 2392	
-Thuốc nhuộm màu mg/lít				DERD 2485	
+ Xanh	0,80 - 1,51	0,71 - 1,24			Về thuốc nhuộm Màu cho phép
+ Vàng	không	0,90 - 1,56			
+ Đỏ	không	Không			

Chỉ tiêu kỹ thuật	Giới hạn		Phương pháp kiểm tra		Ghi chú
	Mã hiệu 100 LL	Mã hiệu 100	IP	ASTM	
Nhiệt lượng riêng MJ/kg, Min (Btu/lb) Min hoặc sản phẩm trọng lực aniline Min	43,5 ( 18700) 7500		12 hoặc 193 2 và 160	D1405 hoặc D2382 D611 và D1298	Xem chú ý 4 của DERD 2485
Khối lượng riêng ở 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	Ghi kết quả		160	D1298	
Chung cất °C  Sôi đầu 10% thể tích, °C Max 40% thể tích, °C Min 50% thể tích, °C Max 90% thể tích, °C Max Sôi cuối, °C Max Tổng của 10% + 50% nhiệt độ bay hơi, °C Min	Ghi kết quả 75 75 105 135 170 135		123	D86	
Phân ngưng % thể tích Min Cặn, % thể tích Max Hao hụt, % thể tích Max	97 1,5 1,5				
Áp suất hơi bão hòa Reid, KPa (psi) Min Max	38,0 (5,5) 48,5 (7,0)		69 hoặc 171	D323 hoặc D2551	
Điểm kết tinh, °C Max	- 60		16	D2386	
Hàm lượng lưu huỳnh, % khối lượng Max	0,05		107	D1266 hoặc D2622	
Ăn mòn miếng đồng (2h ở 100 °C) Max	1		154	D130	
Hàm lượng nhựa mg/100ml Max	3		131	D 381	
Ổn định ôxy hoá (16h)			138	D 873	
- Nhựa tiềm năng, mg/100ml Max	6				
- Chì lắng, mg/100ml Max	2				
Phản ứng nước -Vết phân tách bề mặt pha, Max -Vết tách Max -Thay đổi thể tích, ml Max	2 2 2		289	D1094	

Chỉ tiêu kỹ thuật	Giới hạn		Phương pháp kiểm tra		Ghi chú
	Mã hiệu 100 LL	Mã hiệu 100	IP	ASTM	
Phụ gia (ngoài tetraxetyl chì và thuốc nhuộm màu ở trên). Chống ôxy hoá, mg/l Max	24.0				loại và nồng độ của tất cả các phụ gia cho vào được ghi trên chứng chỉ chất lượng. Chỉ những phụ gia đã được quy định trong tiêu chuẩn DERD và được xác nhận của nhà bảo hiểm chất lượng mới được phép cho vào.

www.LuatVietnam.vn

**Phụ lục 5**  
**CHỨNG NHẬN KIỂM TRA LẠI CHẤT LƯỢNG NHIÊN LIỆU JET A-1**  
**RECERTIFICATE OF QUALITY JET A-1**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012  
của Bộ Giao thông vận tải)

Mẫu số (Sample No):

Tiêu chuẩn (Specification): **TCVN 6426 (AFQRJOS)**

Nơi chứa (Location):

Ngày lấy mẫu (date and time):

Yêu cầu (Test Required):

Loại mẫu (Type of sample):

Phương pháp lấy mẫu (Taken by):

Ngày thử nghiệm (date of test):

**TCVN 6777**

CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG PROPERTY	PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA TEST METHOD	YÊU CẦU CHECKLIST LIMITS	KẾT QUẢ RESULT	THAY ĐỔI CHO PHÉP ACCEPT. DIFF.
- Nhìn bề ngoài (Appearance )		Trong và sáng		
- Màu Saybolt ( Saybolt Colour )	TCVN 4354:2007 (ASTM D156 - 02)	Ghi kết quả		
- Thành phần cất (Distillation)	TCVN 2698: 2007 (ASTM D86-05)	Ghi kết quả		8
- Điểm sôi đầu, °C (IBP)		Max 205		8
- Điểm sôi 10%, °C		Ghi kết quả		8
- Điểm sôi 50%, °C		Ghi kết quả		8
- Điểm sôi 90%, °C		Max 300		8
-Điểm sôi cuối, °C, (End point)		Max 1.5		
- Cặn, % thể tích (Residue)		Max 1.5		
- Hao hụt, % thể tích (Loss)				
- Điểm chớp cháy cốc kín, °C (Flash point)	TCVN 6608 : 2006 (ASTM D3828-05)	Min 38		3
- Điểm băng, °C (Freezing point)	TCVN 7170 : 2006 (ASTM D2386-06)	Max -47		3
- Khối lượng riêng ở 15°C, kg/m <sup>3</sup> (Density).	TCVN 6594 : 2007 (ASTM D1298-05)	775 - 840		3
- Ăn mòn đồng ở 100°C/2h (Corrosion, copper strip)	TCVN 2694 : 2007 (ASTM D130-94)	Max 1		
- Hàm lượng nhựa thực tế, mg/100ml (Existent Gum)	TCVN 6593 : 2006 (ASTM D381-04)	Max 7		3
- Trị số tách nước bằng máy đo độ tách nước xách tay (MSEP)	TCVN 7272 : 2006 (ASTM D3948-05)	Min 70		
- Độ dẫn điện, pS/m ở nhiệt độ °C (Elec. conductivity pS/m at °C)	TCVN 6609 : 2006 (ASTM D2624-06)	50-600		

**Kết luận (REMARKS):** Các chỉ tiêu đã kiểm tra phù hợp TCVN 6426:2009 (AFQRJOS) Nhiên liệu phản lực Tuốc bin Hàng không Jet A-1 - Yêu cầu kỹ thuật.

Properties tested meets specifications of TCVN 6426:2009 (AFQRJOS) Aviation turbine fuels Jet A-1 - Specifications

Kết quả có giá trị với cả lô hàng/ The test results are valid for fuel at location.

Có giá trị đến (Valid to):     /     / 201..

**Ghi chú (NOTES):**

Khi có các chỉ tiêu quy định giới hạn cực tiểu/cực đại, có giá trị nhỏ hơn cực tiểu hoặc lớn hơn cực đại

Properties, where minimum/maximum limits are given, the acceptable difference value do not apply to results below min or above max

Ngày    tháng    năm 201...

**NGƯỜI THỬ NGHIỆM/TESTED BY**

**NGƯỜI PHỤ TRÁCH/ APPROVED BY**

www.LuatVietnam.vn



**Phụ lục 6**  
**CHỨNG NHẬN KIỂM TRA ĐỊNH KỲ**  
**CHẤT LƯỢNG NHIÊN LIỆU JET A-1**

**PERIODIC TEST CERTIFICATE OF QUALITY JET A-1**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012  
của Bộ Giao thông vận tải)

Mẫu số (Sample No):

Nơi chứa (Location):

Yêu cầu (Test Required):

Phương pháp lấy mẫu (Taken by): TCVN 6777

Tiêu chuẩn (Specification): TCVN  
6426:2009 (AFQRJOS)

Ngày lấy mẫu (date and time):

Loại mẫu (Type of sample):

Ngày thử nghiệm (date of test):

CHỈ TIÊU CHẤT LƯỢNG PROPERTY	PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA TEST METHOD	YÊU CẦU CHECKLIST LIMITS	KẾT QUẢ RESULTS
-Nhìn bề ngoài (Appearance )		Trong và sáng	
-Màu Saybolt (Saybolt Colour )	TCVN 4354 (ASTM D156 hoặc 6045)	Ghi kết quả	
-Thành phần cất (Distillation) -Điểm sôi đầu, °C (IBP) -Điểm sôi 10%, °C -Điểm sôi 50%, °C -Điểm sôi 90%, °C -Điểm sôi cuối, °C, (End point) -Cặn, % thể tích (Residue) -Hao hụt, % thể tích (Loss)	TCVN 2698 (ASTM D86)	Ghi kết quả Max 205 Ghi kết quả Ghi kết quả Max 300 Max 1.5 Max 1.5	
-Điểm chớp cháy cốc kín, °C (Flash point)	TCVN 67485(ASTM D 56) TCVN 6608(ASTM D3828)	Min 38	
-Khối lượng riêng ở 15°C, kg/m <sup>3</sup> (Density).	TCVN 6594 (ASTM D1298 hoặc D 4052)	775 - 840	
-Ăn mòn đồng ở 100 °C/2h (Corrosion, copper strip)	TCVN 2694 (ASTM D130)	Max 1	
-Hàm lượng nhựa thực tế, mg/100ml (Existent Gum)	TCVN 6593 (ASTM D381)	Max 7	
-Độ dẫn điện, pS/m ở nhiệt độ °C (Elec. conductivity pS/m at °C)	TCVN 6609 (ASTM D2624)	50-600	
-Trị số tách nước bằng máy đo độ tách nước xách tay (MSEP)	TCVN 7272 (ASTM D3948)	Min 70	
Độ ổn định ô xy hóa nhiệt (JFTOT), nhiệt độ thử, °C Thermal Stability (JFTOT), at °C	TCVN 7487 (ASTM D 324)	Min 260	

**Kết luận (REMARKS):** Các chỉ tiêu đã kiểm tra phù hợp TCVN 6426:2009 (AFQRJOS) Nhiên liệu phản lực Tuốc bin Hàng không Jet A-1 - Yêu cầu kỹ thuật.  
Properties tested meets specifications of TCVN 6426:2009 (AFQRJOS)

Aviation turbine fuels Jet A-1 - Specifications

Kết quả có giá trị với cả lô hàng/ The test results are valid for fuel at location.

Có giá trị đến (Valid to):     /     / 20...

**Ghi chú (NOTES):**

**NGƯỜI THỬ NGHIỆM /  
TESTED BY**

Ngày    tháng    năm 201...  
**NGƯỜI PHỤ TRÁCH /  
APROVED BY**

[www.LuatVietnam.vn](http://www.LuatVietnam.vn)

**Phụ lục 7****CHỨNG NHẬN KIỂM TRA LẠI/ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ XĂNG TÀU BAY  
RECERTIFICATE/PERIODIC CERTIFICATE OF QUALITY AVGAS***(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012  
của Bộ Giao thông vận tải)*

Mẫu số (Sample No):

Chủng loại (Grade):

Bể chứa (Tank No):

Tiêu chuẩn (Specification): ASTM D910/DEF  
STAN 91/90

Ngày lấy mẫu (Date and time):

Ngày thử nghiệm (Date of test):

Chỉ tiêu chất lượng Property	Phương pháp kiểm tra Test method	Yêu cầu Limits	Kết quả Results	Thay đổi cho phép Change limit
Quan sát (Appearance)		Trong và sáng		
Trị số ốctan (Octan Number)	D2700	Min 100,0		3
Hàm lượng Têtraetyl chì g pb/l (Tetraetyl leade)	D25998	Max 0,85		0,05
Khối lượng riêng ở 15 °C , kg/m <sup>3</sup> (Density)	D1298	Ghi lại		3
Chưng cất °C (Distilation)	D86			
Sôi đầu		Ghi kết quả		8
10% thể tích, °C		Max 75		8
40% thể tích, °C		Min 75		8
50% thể tích, °C		Max 105		8
90% thể tích, °C		Max 135		8
Sôi cuối, °C		Max 170		8
Tổng của 10% + 50% nhiệt độ bay hơi, °C		Min 135		8
Phản ngưng (Recovery) % thể tích		Min 97		
Cặn (Residue), % thể tích		Max 1,5		
Hao hụt (Loss), % thể tích		Max 1,5		
Áp suất hơi bão hòa KPa (psi) (Reid Vapour pressure)	D323	Min 38,0 (5,5) Max 48,5 (7,0)		4,5
Ăn mòn miếng đồng (Corosion copper), (2h ở 100 °C)	D130	Max 1		
Hàm lượng nhựa, mg/100ml (Existent gum)	D 381	Max 3		

Kết luận (Remarks): Các chỉ tiêu đã kiểm tra phù hợp “Danh mục kiểm tra chung-xăng máy bay” phát hành 14/12/1990/Properties tested meets specification AFQRJOS-AVGAS, issue 14/12/1990.

Kết quả có giá trị với cả lô hàng / The test are valid for avgas at location.

Có giá trị đến (Valid to):

Ghi chú/Note: Khi có các quy định cực tiểu/ cực đại, giá trị thay đổi cho phép không áp dụng

cho những kết quả có giá trị nhỏ hơn cực tiểu hoặc lớn hơn cực đại.  
kết quả thu được phải nằm trong giới hạn quy định.

Properties/ where minimum/maximum limits are given, the acceptable difference value do not apply to results below min or above max.

**Người thử nghiệm (Tested by)**

**Người phụ trách (Recertification Aproved by)**

[www.LuatVietnam.vn](http://www.LuatVietnam.vn)

## Phụ lục 8

### QUY TRÌNH KIỂM TRA, THỬ NGHIỆM ỐNG MỀM

(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012 của Bộ Giao thông vận tải)

#### I. Kiểm tra, thử nghiệm ống mềm kho nhiên liệu hàng không

Hàng ngày, trong quá trình tiếp nhận, cấp phát phải theo dõi, phát hiện kịp thời rò rỉ nhiên liệu qua ống và tại vị trí nối ống với các thiết bị khác (đầu ngàm, coupling...), khi có rò rỉ nhiên liệu qua ống hoặc các khớp nối phải dừng ngay hoạt động để khắc phục.

Để đảm bảo an toàn cho các quá trình hoạt động, phải kiểm tra hàng tháng và thử độ bền các ống mềm sử dụng tại kho theo quy định sau:

#### 1. Kiểm tra hàng tháng

##### a. Nội dung kiểm tra:

Hàng tháng, kiểm tra tất cả các ống mềm đang sử dụng để phát hiện:

- Rò rỉ nhiên liệu qua ống;
- Các biểu hiện hư hỏng của ống: Phồng rộp, ống bị mềm...;
- Rò rỉ nhiên liệu và biến dạng tại vị trí nối đầu ống với thiết bị chuyển tiếp (ngàm, đầu coupling...) như độ lệch, dịch chuyển khoảng cách...

##### b. Quy trình kiểm tra:

- Kéo thẳng ống hết cỡ, bơm nhiên liệu qua ống hoặc nén nhiên liệu trong ống với áp suất bằng áp suất làm việc lớn nhất của ống;
- Giữ nguyên áp suất trong ống (các ống hút kiểm tra trong quá trình bơm chuyển nhiên liệu), kiểm tra các biểu hiện hư hỏng bên ngoài (phồng rộp, nứt và các biểu hiện suy giảm độ bền khác), rò rỉ nhiên liệu và vị trí nối ống với các thiết bị chuyển tiếp (đầu ngàm, coupling...).
- Xả hết áp suất trong ống, kiểm tra các chỗ ống bị phồng, mềm, đặc biệt chú ý kiểm tra kỹ đoạn cách đầu nối khoảng 45 cm (18 inchs) bằng cách bóp mạnh theo chu vi ống.

#### 2. Thử áp lực

##### a. Thử áp lực thực hiện với các ống khi làm việc chịu áp suất dương trong các trường hợp sau:

- Định kỳ 6 tháng 1 lần các ống đang sử dụng;
- Ống mới sau khi lắp đầu nối để đưa vào sử dụng;
- Khi cắt ngắn ống và sau mỗi lần đấu nối lại đầu nối chuyển tiếp (ngàm, coupling...);
- Kiểm tra đột xuất khi có nghi ngờ về khả năng chịu lực của ống.

##### b. Áp suất thử.

- 20 bar với các ống chịu áp suất dương của hệ thống tra nạp cố định sau khi lắp hoặc lắp lại đầu nối chuyển tiếp;
- 15 bar khi thử áp lực định kỳ 6 tháng các ống chịu áp suất dương của hệ thống tra nạp cố định;

- 10 bar cho tất cả các ống chịu áp lực khác của kho.

### c. Quy trình thử nghiệm

- Kéo ống thẳng hết cỡ, nối ống với bơm thủy lực, đổ đầy nhiên liệu vào ống. Không cần phải tháo ống khỏi hệ thống công nghệ nếu tại vị trí đầu nối giữa ống mềm và ống cứng (ống thép) của hệ thống công nghệ có lắp van chặn, van chặn phải có áp suất làm việc lớn hơn áp suất thử nghiệm, trong trường hợp này trước khi thử nghiệm phải đóng chặt van chặn để duy trì áp suất thử trong ống mềm trong thời gian kiểm tra;
- Dùng bơm thủy lực bơm nhiên liệu cùng chủng loại với nhiên liệu trong ống thử để tăng từ từ áp suất đến áp suất kiểm tra, chú ý xả khí trong ống mềm;
- Người kiểm tra phải mặc đồ bảo hộ lao động và đeo kính bảo hộ bảo vệ mắt;
- Khi áp suất trong ống mềm đạt giới hạn kiểm tra, dùng bơm, để ổn định áp suất khoảng 1 phút sau đó bắt đầu kiểm tra các biểu hiện hư hỏng của ống (phồng, rộp, nứt...), rò rỉ nhiên liệu qua ống và qua điểm nối với thiết bị chuyên tiếp (đầu ngàm, coupling...), thời gian kiểm tra tối thiểu 3 phút với áp suất trong ống như quy định tại mục b trên đây. Chú ý: Không tiến hành kiểm tra khi đang tăng áp suất trong ống;
- Sau khi kiểm tra xong, xả hết áp suất trong ống, dùng bơm thủy lực nâng áp suất trong ống lên 3,5 bar (50 psi) và kiểm tra ống như nội dung kiểm tra hàng tháng nêu tại mục 1 trên đây;
- Kết thúc kiểm tra, xả hết nhiên liệu trong bơm thủy lực và trong ống (nếu ống phải tháo ra để thử nghiệm) hoàn trả nguyên trạng để chuẩn bị sử dụng. Nhiên liệu xả ra thu hồi về bể thu hồi nhiên liệu để kiểm tra chất lượng trước khi sử dụng tiếp theo;
- Lập biên bản thử nghiệm nêu rõ quy trình thử nghiệm (kiểm tra hàng tháng và 6 tháng), các hư hỏng phát hiện được và biện pháp xử lý khắc phục, xác nhận của người kiểm tra, người phụ trách, lưu biên bản tối thiểu 3 năm.

## II. Kiểm tra, thử nghiệm ống mềm trên các phương tiện tra nạp

Hàng ngày, trong quá trình tra nạp nhiên liệu cho tàu bay, phải kiểm tra phát hiện rò rỉ nhiên liệu qua ống và các mối nối ống với hệ thống công nghệ và đầu coupling hoặc cò tra nạp, các biểu hiện hư hỏng ống khác, nếu phát hiện có khuyết tật phải dừng hoạt động của phương tiện để khắc phục kịp thời.

Để đảm bảo tra nạp nhiên liệu cho tàu bay an toàn, phải kiểm tra hàng tháng và thử áp lực 6 tháng một lần các ống mềm của phương tiện tra nạp như sau:

### 1. Kiểm tra hàng tháng

#### a. Nội dung kiểm tra

- Phải kiểm tra hàng tháng tất cả các ống mềm của phương tiện tra nạp để phát hiện:
- Rò rỉ nhiên liệu qua ống và qua các mối nối ống với hệ thống công nghệ và

- đầu tra nạp (coupling, cò tra...);
  - Phát hiện các biểu hiện hư hỏng, suy giảm độ bền của ống như: Phồng, rộp, rạn nứt, rách ống, mềm ống...;
  - Kiểm tra mối nối ống với đầu tra nạp để phát hiện dịch chuyển vị trí đầu nối hoặc lệch hướng giữa ống và đầu tra nạp.
- b. Quy trình kiểm tra
- Kéo thẳng ống hết cỡ, đóng cò tra hoặc đầu coupling, bơm hết công suất hoặc đến áp suất làm việc lớn nhất của phương tiện;
  - Duy trì áp suất trong ống, kiểm tra các biểu hiện hư hỏng của ống và các mối nối, rò rỉ nhiên liệu như quy định tại phần a trên đây;
  - Kiểm tra phồng, rộp ống thực hiện như sau: Duỗi thẳng ống, duy trì áp suất trong ống bằng áp suất làm việc lớn nhất của phương tiện; dùng một dưỡng hình tròn có đường kính trong bằng đường kính ngoài của ống, kéo dưỡng dọc theo ống để kiểm tra vị trí ống bị phồng, rộp;
  - Để ống duỗi thẳng hết cỡ, xả hết áp suất trong ống, dùng tay ấn quanh chu vi ống để kiểm tra những chỗ ống bị mềm, đặc biệt chú ý kiểm tra mềm ống ở vị trí cách đầu tra nạp khoảng 45 cm (18 inches);
  - Kiểm tra phát hiện dịch chuyển hoặc lệch hướng (xô nghiêng) giữa đầu tra nạp với đầu ống mềm.

## 2. Thử áp lực

### a. Các ống mềm phải thử áp lực

Các ống mềm làm việc chịu áp suất dương phải kiểm tra độ bền bằng thử áp lực theo quy định sau:

- Kiểm tra định kỳ 6 tháng 1 lần với các ống đang sử dụng;
- Ống mới sau khi lắp đầu tra nạp để đưa vào sử dụng;
- Khi cắt ống và sau mỗi lần lắp lại đầu tra nạp đối với các ống đang sử dụng;
- Các ống chịu áp suất dương của phương tiện tra nạp mới chuẩn bị đưa vào sử dụng;
- Kiểm tra khi có nghi ngờ về khả năng chịu áp lực của ống đang sử dụng.

Không yêu cầu thử áp lực các ống mềm làm việc chịu áp suất dương của các phương tiện tra nạp khi áp suất bơm nhỏ hơn 5,5 bar (80 psi).

### b. Áp suất thử.

- 20 bar khi lắp đầu tra nạp vào ống nối, ống của xe tra nạp mới chuẩn bị đưa vào sử dụng và sau mỗi lần nối lại đầu tra nạp;
- 15 bar khi kiểm tra định kỳ các ống tra nạp của xe tra nạp di động, xe truyền tiếp liệu làm việc chịu áp suất của hệ thống tra nạp cố định;
- 10 bar khi kiểm tra, thử áp lực các ống có đường kính nhỏ hơn 50mm (2").

### c. Quy trình thử nghiệm.

- Kéo ống thẳng hết cỡ, nối ống với bơm thủy lực, đổ đầy nhiên liệu cùng chủng loại với nhiên liệu đang tra nạp của phương tiện vào ống. Không cần

tháo ống khỏi hệ thống công nghệ nếu giữa ống mềm và hệ thống công nghệ có van chặn ngăn cách, không cho áp suất thử tác động lên đường ống và các thiết bị công nghệ, van chặn phải có áp suất làm việc lớn hơn áp suất thử và bảo đảm kín, trước khi thử nghiệm phải đóng van chặn;

Chú ý: Khi thử áp lực ống xuất có gắn đầu tra nạp, thiết bị và quá trình kiểm tra phải đảm bảo áp suất kiểm tra lớn nhất không làm hỏng các chi tiết của đầu tra nạp;

- Dùng bơm thủy lực bơm nhiên liệu cùng chủng loại với nhiên liệu trong ống thử để tăng từ từ áp suất trong ống đến giới hạn kiểm tra, chú ý xả khí trong ống mềm;
- Người kiểm tra phải mặc đồ bảo hộ lao động và đeo kính bảo hộ bảo vệ mắt. Không được kiểm tra ống trong quá trình nén nhiên liệu tăng áp suất trong ống thử;
- Khi áp suất trong ống mềm đạt giới hạn kiểm tra, dùng bơm để ổn định áp suất trong ống khoảng 1 phút trước khi kiểm tra: Rò rỉ nhiên liệu qua ống và qua các khớp nối, các biểu hiện hư hỏng hoặc suy giảm độ bền (phồng, rộp, rạn nứt...). Thời gian kiểm tra tối thiểu 3 phút, chỉ duy trì áp suất kiểm tra trong ống trong thời gian đủ để kiểm tra các biểu hiện hư hỏng, suy giảm độ bền và rò rỉ nhiên liệu;
- Sau khi kiểm tra xong, xả hết áp suất và nhiên liệu trong ống, nhiên liệu xả thu hồi để kiểm tra lại chất lượng trước khi sử dụng tiếp theo. Nếu nhiên liệu sử dụng để kiểm tra ống chưa qua lọc, sau khi kiểm tra phải tráng rửa ống trước khi đưa vào sử dụng;
- Lập biên bản thử nghiệm nêu rõ quy trình thử: Kiểm tra hàng tháng và 6 tháng, các hư hỏng phát hiện được và biện pháp xử lý, xác nhận của người kiểm tra, người phụ trách, lưu biên bản tối thiểu 3 năm.



**Phụ lục 9**  
**KIỂM TRA, BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ LỌC,**  
**THAY THẾ LỖI LỌC NHIÊN LIỆU HÀNG KHÔNG**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012  
của Bộ Giao thông vận tải)*

**1. Nguyên tắc chung**

- Thiết bị lọc phải có ống xả đáy nối với rôn lắng cặn ở vị trí thấp nhất của thiết bị lọc, ống xả đáy phải lắp van lấy mẫu để kiểm tra nhiên liệu đáy thiết bị lọc; khi không sử dụng phải dùng chụp để bịt đầu ống xả đáy không để bụi bẩn xâm nhập vào;
- Thiết bị lọc phải lắp đồng hồ đo chênh lệch áp suất dòng nhiên liệu trước và sau lọc (hao tổn áp suất trên bầu lọc); có thể dùng áp kế vi sai, đồng hồ kiểu ống Bourdon hoặc kiểu piston (loại Haar hoặc Gammon) để đo tổn thất áp suất trên bầu lọc;
- Thiết bị lọc phải lắp van xả khí, van điều áp để không chế áp suất dòng nhiên liệu qua thiết bị lọc; các van này phải được bảo dưỡng theo khuyến cáo của nhà sản xuất;
- Trên thân thiết bị lọc phải gắn biển báo bằng kim loại ghi rõ: Kiểu loại, tiêu chuẩn kỹ thuật thiết bị lọc, các thông số kỹ thuật..., trên vỏ thiết bị lọc phải ghi rõ ngày tháng kiểm tra và thay lỗi lọc.

**2. Kiểm tra thiết bị lọc**

**a. Kiểm tra thường xuyên**

- Hàng ngày, khi bắt đầu ca làm việc buổi sáng, xả nhiên liệu đáy thiết bị lọc dưới tác dụng của áp suất, lấy mẫu để kiểm tra cặn, nước tự do bằng trực quan, ghi lại lượng nước tự do và cặn cơ học phát hiện được;
- Trong khi bơm chuyên/tra nạp nhiên liệu phải thường xuyên theo dõi chênh lệch áp suất trên thiết bị lọc, không được sử dụng thiết bị lọc khi chênh lệch áp suất vượt quá giới hạn cho phép theo quy định sau:
  - + Thiết bị lọc hấp thụ: 22 psi.
  - + Thiết bị lọc kết tụ/ tách: 15 psi.

Chú ý: Kiểm tra chênh lệch áp suất trên thiết bị lọc thực hiện ở lưu lượng bơm cực đại của hệ thống công nghệ/phương tiện tra nạp;  
Khi có thay đổi bất thường về chênh lệch áp suất trên thiết bị lọc (tăng hoặc giảm đột ngột), phải báo cáo ngay và dừng hoạt động để làm rõ nguyên nhân.

**b. Kiểm tra hàng tuần**

Hàng tuần, khi bơm nhiên liệu với lưu lượng cao nhất qua thiết bị lọc, ghi lại kết quả chênh lệch áp suất và lưu lượng; lập đồ thị thay đổi chênh lệch áp suất hàng tuần ở hoặc gần đúng với lưu lượng lọc cao nhất;

**c. Kiểm tra hàng tháng**

Hàng tháng, thực hiện kiểm tra so màu lọc màng nhiên liệu phản lực lọc qua thiết bị lọc như sau:

- + Các thiết bị lọc tiếp nhận, cấp phát kho nhiên liệu hàng không;
- + Các thiết bị lọc lắp trên phương tiện tra nạp (xe tra di động, xe truyền tiếp liệu);
- + Các thiết bị lọc nhiên liệu đầu vào hệ thống tra nạp cố định, kiểm tra luân phiên nhưng phải đảm bảo một tháng/ một lần;
- + Khi thay lõi lọc mới cho các thiết bị lọc.

- Các thiết bị lọc có kết quả kiểm tra lọc màng, báo cáo kiểm tra thiết bị lọc và thay thế lõi lọc cho thấy nhiên liệu qua thiết bị lọc “luôn luôn sạch”, nếu được sự đồng ý của cơ quan quản lý chất lượng cấp trên hoặc các công ty thành viên, chu kỳ kiểm tra màu màng lọc có thể kéo dài một quý một lần.

Chú ý: Cụm từ “luôn luôn sạch” có nghĩa là trong các báo cáo kiểm tra hàng tháng của ít nhất 2 năm gần đây cho thấy thời gian sử dụng lõi lọc là hơn 12 tháng và các kết quả kiểm tra màu lọc màng hàng tháng đối với nhiên liệu qua bầu lọc là 3 (khô) hoặc thấp hơn.

Khi kết quả kiểm tra màu lọc màng nhiên liệu đã qua thiết bị lọc là lớn hơn 3 (khô) phải thực hiện kiểm tra màu lọc màng hàng tháng đối với tất cả các thiết bị lọc lắp trên một hệ thống công nghệ cho đến khi chứng minh được nhiên liệu qua các thiết bị lọc là sạch.

Khi có kết quả kiểm tra màu lọc màng không thỏa mãn, phải thực hiện kiểm tra lần 2, nếu kết quả là 4 (khô) hoặc tăng hơn 2 đơn vị so với kết quả lần kiểm tra định kỳ trước đó, phải tìm nguyên nhân nhiễm bẩn nhiên liệu và nếu cần thiết phải thông báo cho nhà cung cấp nhiên liệu để xử lý.

Kiểm tra màu lọc màng thực hiện ở lưu lượng tối thiểu bằng 50% lưu lượng danh định của thiết bị lọc hoặc lưu lượng làm việc của phương tiện theo tiêu chuẩn ASTM D2276/IP216. Ghi và lưu kết quả kiểm tra, màng lọc tối thiểu 3 năm.

#### d. Kiểm tra 6 tháng.

- 6 tháng một lần thực hiện kiểm tra lọc màng kép nhiên liệu phản lực lọc qua thiết bị lọc lắp trên các phương tiện tra nạp, có thể thực hiện kiểm tra luân phiên trong năm. Có thể thay kiểm tra trọng lượng lọc màng bằng so màu lọc màng kép với các điều kiện sau: Thiết bị lọc lắp trên phương tiện tra nạp phải thỏa mãn yêu cầu quy định tại Điều 17, Khoản 4 của Thông tư này, hệ thống lọc nhiên liệu kho sân bay phù hợp yêu cầu của tiêu chuẩn API 1581 và kho sân bay thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật kho xăng dầu hàng không quy định tại Chương II Thông tư này; trừ khi có yêu cầu kiểm tra trọng lượng lọc màng từ cơ quan quản lý chất lượng cấp trên hoặc từ các công ty thành viên;
- Kiểm tra lọc màng có thể thực hiện tại vị trí lấy mẫu đầu vòi tra nạp qua dụng cụ lấy mẫu hoặc ngay sau khi nhiên liệu ra khỏi đầu vòi tra. Thử nghiệm cũng có thể được thực hiện khi đang tra nạp nhiên liệu cho tàu bay bằng cách lấy mẫu nhiên liệu đã qua bầu lọc tại điểm lấy mẫu trên hệ thống công nghệ của phương tiện tra nạp;

- Kiểm tra lọc màng thực hiện ở lưu lượng tối thiểu bằng 50% lưu lượng danh định của bầu lọc hoặc phương tiện tra nạp theo tiêu chuẩn ASTM D2276/IP126;
- Nếu kết quả kiểm tra không thỏa mãn, phải kiểm tra lại lần 2. Nếu kết quả kiểm tra lần 2 vẫn không đạt, phải dừng hoạt động của phương tiện và mở bầu lọc để kiểm tra;
- Ghi và lưu kết quả kiểm tra, màng lọc tối thiểu 3 năm.

#### e. Kiểm tra hàng năm

Mỗi năm một lần phải mở tất cả các thiết bị lọc đang sử dụng để kiểm tra độ sạch bề mặt bên trong thiết bị lọc, tình trạng lõi lọc, độ khít các mối tiếp giáp giữa các lõi lọc và lớp vải lót, lớp đệm. Kiểm tra độ khít giữa các lõi lọc hấp thụ, lõi lọc kết tụ/ tách (và các lõi lọc khác) bằng cần xiết ngẫu lực, đặt momen xoắn theo khuyến cáo của nhà sản xuất đối với từng loại thiết bị lọc;

Nếu phát hiện bề mặt lõi lọc bị hư hại, bị nhiễm bẩn hoặc biểu hiện phát triển vi sinh vật (như “đốm báo”) phải làm rõ nguyên nhân và thay lõi lọc. Kiểm tra các lõi lọc bằng Teflon và sợi tổng hợp theo khuyến cáo của nhà sản xuất;

Ghi lại kết quả kiểm tra và lưu giữ tối thiểu 3 năm.

#### f. Kiểm tra đột xuất

Khi phát hiện cạn bản hoặc nước tự do trong nhiên liệu lọc qua thiết bị lọc tăng bất thường hoặc hao tổn áp suất trên thiết bị lọc giảm đột ngột, phải dừng sử dụng thiết bị lọc; mở và kiểm tra: Rách lõi lọc hay hở mối tiếp giáp giữa các loại lọc, khắc phục hoặc thay thế lõi lọc nếu cần.

### 3. Kiểm tra lưới lọc

Hàng tháng kiểm tra tất cả các lưới lọc trên hệ thống công nghệ kho và phương tiện tra nạp;

Tháo lưới lọc khỏi vị trí lắp đặt, kiểm tra cạn bản bám trên bề mặt lưới lọc và làm sạch (nếu có); khi tháo chú ý không để các chất bẩn bám trên lưới lọc rơi ra trước khi kiểm tra.

### 4. Kiểm tra đồng hồ đo chênh lệch áp suất trên bầu lọc

Đồng hồ đo chênh lệch áp suất kiểu ống Bourdon phải được kiểm tra 6 tháng 1 lần, kiểm tra so sánh với đồng hồ chuẩn sai số không quá  $\pm 2$  psi. Đối với đồng hồ đo chênh lệch áp suất kiểu Piston (như loại Haar hoặc Garmmon) chỉ cần kiểm tra chuyển động tự do trên toàn bộ hành trình của Piston và điều chỉnh về “0” bằng mắt thường.

### 5. Thay thế lõi lọc

#### a. Thiết bị lọc tinh (Micro Filters) – MF

Các lõi lọc tinh (MF) phải thay thế khi:

- Chênh lệch áp suất trên bầu lọc đạt đến (hoặc quy chuẩn đến) giới hạn cực đại cho phép ở lưu lượng lọc cực đại, thông thường lưu lượng lọc cực đại thấp hơn lưu lượng lọc danh định hoặc lưu lượng thiết kế của bầu lọc;
- Lưu lượng lọc bị giảm xuống mức quá thấp;

- Trên lõi lọc xuất hiện dấu hiệu bất thường;
- Lượng cặn và nước tự do trong nhiên liệu sau bầu lọc tăng bất thường;
- Hao tổn áp suất trên thiết bị lọc thay đổi đột ngột mà trước đó không xảy ra hoặc không rõ nguyên nhân;
- Sau 3 năm sử dụng.

b. Thiết bị lọc kết tụ/ tách nước (Filter/ Separator) - FS

- Lõi lọc kết tụ (Coalescer Elements) hay còn gọi lõi lọc giai đoạn 1 (First Stage) phải thay khi:
  - + Hao tổn áp suất trên thiết bị lọc bằng (hoặc quy chuẩn bằng): 1 bar (15 psi) ở lưu lượng lọc cực đại, lưu lượng lọc cực đại thực tế thường thấp hơn lưu lượng lọc cực đại thiết kế hoặc lưu lượng lọc danh định của thiết bị lọc;
  - + Các kết quả kiểm tra màu lọc màng cho thấy các lõi lọc kết tụ không còn tác dụng lọc;
  - + Lõi lọc bị hư hại, nhiễm bẩn bất thường hoặc phát triển của vi sinh vật;
  - + Hao tổn áp lực trên thiết bị lọc thay đổi đột ngột mà trước đó không xảy ra hoặc không rõ nguyên nhân;
  - + Nhiên liệu sau khi lọc có nước hoặc lượng cặn tăng bất thường;
  - + Trên phương tiện tra nạp: Sau 2 năm sử dụng hoặc tối đa 3 năm khi được sự chấp thuận của cơ quan đảm bảo chất lượng cấp trên và lõi lọc vẫn hoạt động bình thường.
  - + Trong kho nhiên liệu hàng không: Sau 3 năm sử dụng khi được sự chấp thuận của cơ quan đảm bảo chất lượng cấp trên và lõi lọc vẫn hoạt động bình thường

Không bắt buộc phải kiểm tra định kỳ riêng lẻ từng lõi lọc, nhưng nếu kiểm tra có một lõi lọc bị lỗi, phải thay tất cả các lõi lọc kết tụ của bầu lọc.

- Lõi lọc tách (Separator Elements) hay còn gọi là lõi lọc giai đoạn 2, phải thay khi:
  - + Các lõi lọc tách bằng giấy sẽ được thay khi thay các lõi lọc kết tụ;
  - + Các lõi lọc tách tổng hợp và lõi phủ teflon sẽ phải thay khi:
    - \* Căn cứ kết quả kiểm tra và thử nghiệm theo khuyến cáo của nhà sản xuất hoặc khi thay các lõi lọc kết tụ;
    - \* Đã rửa lõi lọc theo chỉ dẫn của nhà sản xuất nhưng vẫn không phục hồi được hiệu quả lọc.

c. Thiết bị lọc hấp thụ (Filter Monitor).

Các lõi lọc hấp thụ (Monitor type Elements) của thiết bị lọc hấp thụ phải thay khi:

- Hao tổn áp suất trên thiết bị lọc bằng 1,5 bar (22 psi) khi lọc ở lưu lượng làm việc cực đại, lưu lượng làm việc cực đại thường thấp hơn lưu lượng thiết kế hoặc lưu lượng danh định của thiết bị lọc;
- Lưu lượng lọc bị giảm xuống mức quá thấp so với bình thường;
- Kiểm tra lọc màng cho kết quả bất thường;
- Có cặn bất thường hoặc nước tự do trong nhiên liệu đã lọc qua thiết bị lọc;

- Hao tổn áp lực trên thiết bị lọc thay đổi đột ngột mà không rõ nguyên nhân;
- Khi hết thời hạn sử dụng theo quy định của nhà sản xuất.

Lưu ý chung: Khi thay lõi lọc mới cho thiết bị lọc trên phương tiện tra nạp hay thiết bị lọc đầu vào của hệ thống tra nạp cố định, khi đưa phương tiện tra nạp mới vào hoạt động, phải bơm với lưu lượng cực đại qua toàn bộ hệ thống công nghệ (bao gồm cả thiết bị lọc) một lượng nhiên liệu khoảng 4.500 lít để làm sạch trước khi đưa vào hoạt động, nhiên liệu bơm qua thiết bị lọc thu hồi vào bể thu hồi để xử lý tiếp theo.

## **6. Kiểm tra lọc màng (monitoring) nhiên liệu phản lực**

Kiểm tra lọc màng nhiên liệu phản lực để xác định độ sạch và đánh giá mức độ nhiễm bẩn của nhiên liệu sau khi lọc qua thiết bị lọc.

Chuẩn bị lọc màng, thực hành kiểm tra và đánh giá kết quả kiểm tra lọc màng hiện theo tiêu chuẩn ASTM D 2276/IP216: Chất gây ô nhiễm dạng hạt trong nhiên liệu tuốc bin hàng không.

Lọc màng đơn, lọc màng kép dùng để kiểm tra phải do phòng thử nghiệm hoặc nhà chức trách sân bay cung cấp, thử nghiệm do các nhân viên thành thạo công việc thực hiện và trong điều kiện phù hợp quy định của ASTM D2276/IP216, xác định màu lọc màng theo chuẩn màu ASTM.

Lượng mẫu chảy qua màng lọc cho một lần thử là 5 lít.

Lọc màng đơn: Sử dụng để kiểm tra so màu.

Lọc màng kép: (0,8 micron): Sử dụng kiểm tra so màu để phân biệt giữa nhiễm cặn bẩn hay màu vô hại và kiểm tra trọng lượng cặn.

Phải ghi chi tiết kết quả kiểm tra hàng tháng đối với từng thiết bị lọc, lưu hồ sơ và lọc màng đã sử dụng. So sánh kết quả kiểm tra thu được với các kết quả kiểm tra trước đó để đánh giá mức độ nhiễm bẩn của nhiên liệu và có hành động xử lý kịp thời.

### **a. Kiểm tra so màu**

- Lọc màng sử dụng để kiểm tra là lọc màng đơn, chưa xác định khối lượng;
- Cho 5 lít mẫu nhiên liệu cần kiểm tra chất lượng lọc qua lọc màng;
- Lấy lọc màng ướt ra, xác định độ màu theo chuẩn màu ASTM (độ màu ướt). Chỉ số màu lọc màng ướt xác định được ngay sau khi lấy mẫu thử nghiệm phản ánh độ sạch nhiên liệu tại thời điểm lấy mẫu;
- Sau khi xác định độ màu ướt, làm khô lọc màng và xác định độ màu (độ màu khô) theo chuẩn màu ASTM. Thông thường độ màu của lọc màng ướt thấp hơn từ 1 đến 2 đơn vị so với độ màu của lọc màng khô, trường hợp cá biệt chênh lệch giữa độ màu ướt và độ màu khô có thể lớn hơn 2 đơn vị;
- So sánh độ màu lọc màng ướt và khô thu được với kết quả tương ứng của các lần kiểm tra trước để đánh giá xu thế và mức độ nhiễm bẩn của nhiên liệu.

Nếu lọc màng khô có độ màu là 4 (khô) hoặc cao hơn, hoặc tăng hơn 2 đơn vị so với kết quả thu được của những tháng trước đó, nhiên liệu có khả năng bị nhiễm bẩn, trong trường hợp này phải thực hiện ngay kiểm tra màu bằng lọc màng kép;

- Lưu kết quả kiểm tra và lọc màng đã sử dụng tối thiểu 3 năm, đối chiếu với các kết quả kiểm tra sau đó để đánh giá thực trạng và quá trình thay đổi chất lượng nhiên liệu.

b. Kiểm tra so màu lọc màng kép.

- Lọc màng sử dụng để kiểm tra là lọc màng kép, chưa xác định khối lượng, kiểm tra để xác định nhiên liệu bị nhiễm cặn bẩn hay nhiễm màu vô hại;
- Lọc qua lọc màng kép 5 lít mẫu nhiên liệu cần kiểm tra chất lượng;
- Lấy lọc màng ra, xác định độ màu của lọc màng trên, màng lọc dưới (theo hướng chảy của mẫu) cả ướt và khô theo chuẩn màu ASTM;
- Đánh giá kết quả:
  - + Nếu màu lọc màng trên ướt tối hơn đáng kể so với màu lọc màng dưới ướt, nhiên liệu có thể bị nhiễm bẩn; trường hợp trong nhiên liệu có chất màu hòa tan (màu vô hại), lọc màng trên và dưới sẽ có màu tương đương nhau;
  - + Nếu chênh lệch độ màu khô của lọc màng trên và dưới là 3 đơn vị hoặc cao hơn, nhiên liệu có thể bị nhiễm bẩn và không đạt tiêu chuẩn. Phải thực hiện ngay kiểm tra so màu lọc màng kép lần 2 hoặc kiểm tra khối lượng lọc màng. Nếu kết quả kiểm tra so màu lọc màng kép lần 2 hoặc kiểm tra khối lượng lọc màng không phù hợp, phải kiểm tra bầu lọc để làm rõ nguyên nhân và xử lý.
- Lưu kết quả kiểm tra và lọc màng đã sử dụng tối thiểu 3 năm, đối chiếu với kết quả các lần kiểm tra sau đó để đánh giá thực trạng và quá trình thay đổi chất lượng nhiên liệu.

c. Kiểm tra khối lượng lọc màng

- Kiểm tra khối lượng lọc màng là phép thử để xác định hàm lượng tạp chất có trong nhiên liệu, màu lọc màng sử dụng để kiểm tra là một lọc màng kép đã được xác định khối lượng (hoặc 2 lọc màng kép có trọng lượng như nhau);
- Thử nghiệm thực hiện theo phương pháp IP/ASTM bằng cách: Xả nhiên liệu từ phương tiện cần kiểm tra vào dụng cụ kiểm tra để lọc qua lọc màng; lưu lượng xả ổn định, ít nhất bằng 50% lưu lượng danh định của hệ thống với áp suất dòng nhiên liệu khoảng 2,5 at. Thu hồi nhiên liệu thử nghiệm vào bể thu hồi, khi kiểm tra xe tra nạp không được bơm nhiên liệu thử nghiệm trở lại xi téc xe đang kiểm tra;
- Lượng nhiên liệu lọc qua lọc màng là 5 lít;
- Khi đã thử nghiệm xong ở hiện trường, không được mở lọc màng ra khỏi dụng cụ thử nghiệm, chuyển về phòng thử nghiệm để xác định khối lượng lọc màng theo tiêu chuẩn IP/ASTM;
- Đánh giá kết quả: Nếu hàm lượng tạp chất trong nhiên liệu bằng hoặc lớn hơn 0,2mg/lít, hoặc kết quả nằm ngoài dải cho phép (kết quả bất thường) phải lập lại kiểm tra khối lượng lọc màng lần 2 và kiểm tra so màu lọc màng kép. Phải kiểm tra hoạt động của bầu lọc nếu kết quả kiểm tra khối lượng lọc

màng lần 2 và kiểm tra so màu lọc màng kép cho kết quả không phù hợp.

### **7. Báo cáo kiểm tra , bảo dưỡng, thay lõi lọc**

Báo cáo quá trình sử dụng, kiểm tra, bảo dưỡng, thay lõi lọc của từng thiết bị lọc bao gồm các nội dung sau:

- Toàn bộ kết quả kiểm tra cận, nước đáy thiết bị lọc hàng ngày;
- Kết quả theo dõi chênh lệch (hao tổn) áp suất trên thiết bị lọc hàng tuần (đồ thị);
- Kết quả và chi tiết các lần bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị lọc.
- Báo cáo thay lõi lọc với những nội dung tối thiểu sau:
  - + Số lượng và chủng loại lõi lọc mới thay;
  - + Hao tổn áp suất trên bầu lọc trước và sau khi thay lõi lọc;
  - + Lượng nhiên liệu đã lọc qua bầu lọc từ lần thay trước;
  - + Lý do thay lõi lọc và các thông tin liên quan;
  - + Những người thực hiện.

**Phụ lục 10**  
**HỆ THỐNG KIỂM SOÁT ÁP SUẤT VÀ**  
**CÁC VAN ĐIỀU KHIỂN DEADMAN**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012  
của Bộ Giao thông vận tải)*

**1. Nguyên lý chung:**

- Các phương tiện tra nạp nhiên liệu cho tàu bay bằng áp suất phải trang bị hệ thống kiểm soát áp suất dòng nhiên liệu và van điều khiển Deadman để bảo vệ hệ thống nhiên liệu của tàu bay, duy trì áp suất đầu ra của ống tra nạp tối đa là 3,5 bar (50 lbf/in<sup>2</sup>) và áp suất tăng tức thời đến 8,3 bar (120 lbf/in<sup>2</sup>);
- Hệ thống kiểm soát áp suất dòng nhiên liệu của các phương tiện tra nạp bao gồm các van điều tiết áp suất và các van đóng nhanh điều khiển bằng Deadman (van điều khiển deadman) lắp tại các vị trí khác nhau trên hệ thống công nghệ để khống chế áp suất dòng nhiên liệu không vượt quá giới hạn trên.

**2. Các van loại điều tiết, van điều khiển deadman: Chức năng và giới hạn kiểm soát áp suất**

**a. Van kiểm soát áp suất đầu vòi (HEPCV)**

Van kiểm soát áp suất đầu vòi (HEPCV) được lắp ở đầu vòi tra nạp với 2 chức năng kiểm soát sau:

- Kiểm soát chống tràn nhiên liệu

Trong quá trình tra nạp, áp suất dòng nhiên liệu có thể tăng đột ngột vượt giới hạn 8,3 bar: Van của thùng chứa nhiên liệu tự đóng đột ngột do đã đầy nhiên liệu, do đóng van bằng tay hoặc hỏng bảng điều khiển điện tử;

Khi áp suất dòng nhiên liệu tăng đột ngột vượt quá giới hạn (>8,3bar), HEPCV lập tức làm việc, điều tiết giảm tốc độ dòng và khống chế áp suất không cho vượt quá 8,3 bar; van thùng chứa nhiên liệu của tàu bay tự động đóng, áp suất dư xả qua van thở của thùng chứa nhiên liệu;

- Kiểm soát áp suất ban đầu

Van kiểm soát áp suất đầu vòi được cài đặt để khống chế lưu lượng và áp suất dòng nhiên liệu tại cửa nạp nhiên liệu của tàu bay, áp suất tra nạp không vượt quá 3,5 bar để bảo vệ hệ thống nhiên liệu và thùng chứa nhiên liệu tàu bay khi van của thùng chứa nhiên liệu không tự động đóng, nhiên liệu có thể vào hệ thống thông hơi/ hệ thống tràn nhiên liệu quá giới hạn cho phép hoặc hỏng thùng nhiên liệu do tác động của áp suất tra nạp.

**b. Van kiểm soát áp suất dòng (ILPCV)**

Van kiểm soát áp suất dòng nhiên liệu trong hệ thống công nghệ có chức năng khống chế áp suất tra nạp khi HEPCV hoạt động không đúng chức năng. ILPVC lắp đặt trên hệ thống công nghệ xe tra nạp, trong cabin xe truyền tiếp liệu hoạt động như một bơm hồi lưu (hoặc hồi lưu tại cửa ra của bơm) hoặc được lắp đặt bên trong đường ống công nghệ của phương tiện; với hệ thống tra nạp cố định, ILPVC có thể được lắp đặt ở họng xuất hoặc van ngầm. ILPVC có thể được lắp đặt và hoạt động theo 2 nguyên lý sau:



- Không bù tổn thất áp suất (theo hướng trực tiếp);  
Áp suất đầu ra của bơm hoặc tại cửa ra của họng xuất được cài đặt ở giới hạn tối đa là 5,5 bar (80 lbf/in<sup>2</sup>). Nếu HEPVC đóng không kín, ILPVC sẽ không chế áp suất dòng ở giới hạn cài đặt, hệ thống này rất đơn giản, thuận tiện cho việc kiểm tra và điều chỉnh nhưng không nhạy cảm với tốc độ dòng nhiên liệu. Lưu lượng tra nạp cực đại có thể bị giới hạn do hao tổn áp suất dòng trên ILPVC. Trong nhiều trường hợp, ILPVC đặt xa van HEPVC, tác động giữa ILPVC và HEPVC thường bị trễ do cả hai đều làm việc trên nguyên lý cảm biến áp suất;
- Có bổ sung tổn thất áp suất (bằng đường venturi)  
Trong trường hợp này, ILPVC được cài đặt để không chế áp suất tới 3,8 bar (55 lbf/in<sup>2</sup>) tại cuối đường ống. Hao tổn áp suất dòng nhiên liệu được bổ sung bằng cách dùng ống venturi nối với hệ thống (lưu lượng dòng nhiên liệu qua ống venturi nhỏ hơn nhiều so với ống chính). Sử dụng ống Venturi cho phép hệ thống công nghệ làm việc với áp suất thấp hơn, tương tự như áp suất đầu ra; ưu điểm của hệ thống này là nâng cao tốc độ dòng nhiên liệu.

c. Van điều khiển Deadman

- Van điều khiển bằng deadman sử dụng trên hệ thống công nghệ phương tiện tra nạp để người vận hành có thể đóng nhanh dòng nhiên liệu trong trường hợp khẩn cấp hoặc van tự động đóng khi không có tác động lên deadman. Các phương tiện tra nạp nhiên liệu cho tàu bay bằng áp suất phải trang bị hệ thống điều khiển deadman quy định tại khoản 13 Điều 17 của Thông tư này;
- Van điều khiển deadman phải hoạt động bình thường, lưu lượng và áp suất nạp ban đầu không tăng đột ngột, thời gian đóng/ mở van như sau:
  - + Mở van cho đến khi đạt lưu lượng tối đa: Tối thiểu 5 giây
  - + Thời gian đóng van: Tối thiểu 2 giây, tối đa 5 giây
  - + Giới hạn nhiên liệu có thể qua van khi đóng deadman: 200 lít

Thông thường thời gian đóng van lớn nhất giới hạn là 5 giây ở lưu lượng tra nạp lớn nhất.

### 3. Kiểm tra hoạt động hệ thống kiểm soát áp suất và Bộ điều khiển cầm tay (Deadman control)

a. Các yêu cầu kiểm tra

- Phải thực hiện kiểm tra định kỳ và đột xuất các van kiểm soát áp suất và van điều khiển deadman của phương tiện tra nạp nhiên liệu cho tàu bay;
- Kiểm tra giới hạn kiểm soát áp suất của các van điều tiết khi lưu lượng tra nạp tăng đến cực đại; kiểm tra thời gian đóng, mở và lượng nhiên liệu qua van điều khiển deadman khi đóng deadman;
- Kiểm tra phải do những người có trình độ và kinh nghiệm, hiểu rõ nguyên lý làm việc, yêu cầu kiểm tra và các sai sót có thể xảy ra. Báo cáo kết quả kiểm tra phải nêu rõ: Van được kiểm tra; lưu lượng và áp suất dòng tương ứng, ngày tháng thực hiện và xác nhận của những người tham gia kiểm tra, lưu báo cáo tối thiểu 3 năm;
- Tại mỗi đơn vị cung ứng dịch vụ tra nạp phải có quy trình kiểm tra cụ thể

phù hợp với hệ thống kiểm soát áp suất của phương tiện tra nạp và thiết bị thử. Quy trình kiểm tra phải căn cứ vào các yêu cầu nêu ra trong phụ lục này và tham khảo tài liệu hướng dẫn sử dụng của từng thiết bị. Ngoài ra, một quy trình phù hợp đã có được trích từ tài liệu của nhà cung ứng dịch vụ tra nạp cũng có thể được chấp nhận.

b. Thiết bị thử

- Hệ thống thiết bị thử các van điều tiết áp suất và van điều khiển deadman phải đảm bảo kiểm tra được hoạt động của các van khi áp suất dòng nhiên liệu thay đổi từ từ cũng như khi tăng áp suất đột ngột, có khả năng tiếp nhận hết nhiên liệu thử từ các phương tiện tra nạp hoặc từ hệ thống đường ống cần kiểm tra;
- Có thể tham khảo sơ đồ hệ thống thử theo hình 1 - JIG2 và quy trình thử tại phụ lục A2 JIG 1.

www.LuatVietnam.vn

[www.LuatVietnam.vn](http://www.LuatVietnam.vn)

## Phụ lục 11

### QUY TRÌNH RỬA BỂ CHỨA NHIÊN LIỆU HÀNG KHÔNG

(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012 của Bộ Giao thông vận tải)

1. Giải phóng hết nhiên liệu tồn trong bể
  - Nhiên liệu tồn đảm bảo chất lượng nhiên liệu hàng không: Cấp phát để sử dụng đúng mục đích hoặc bơm chuyển sang bể khác chứa nhiên liệu cùng chủng loại. Để bảo vệ tuổi thọ các lõi lọc, không nên cấp phát phần nhiên liệu tồn đáy qua bộ lọc, lượng nhiên liệu này nên chuyển vào bể thu hồi để xử lý tiếp theo;
  - Nhiên liệu tồn không đảm bảo chất lượng nhiên liệu hàng không: Chuyển sang bể thu hồi nhiên liệu phi hàng không hoặc cấp phát để sử dụng trong các lĩnh vực khác.
2. Tháo các ống nhập, ống xuất, hệ thống xả đáy khỏi bể chứa; mở các lỗ ánh sáng, cửa vào bể, cửa đo... để thông gió, bay hơi nhiên liệu tự nhiên hoặc dùng quạt phòng nổ để thông gió cưỡng bức.
3. Bảo đảm an toàn trong quá trình rửa bể.
  - Đặt biển cảnh báo nguy hiểm, hạn chế người qua lại khu vực rửa bể; những người không có nhiệm vụ không đến gần khu vực rửa bể;
  - Đo nồng độ hơi nhiên liệu trong bể bằng thiết bị chuyên dùng, chỉ được cho người vào làm việc trong bể khi nồng độ hơi nhiên liệu đạt mức an toàn cho người;
  - Những người vào làm việc trong bể phải được huấn luyện về an toàn PCCC, an toàn lao động, được trang bị mặt nạ phòng độc/ bình dưỡng khí hoặc đồ bảo hộ chuyên dùng;
  - Bình dưỡng khí phải để bên ngoài bể, chỉ mang theo mặt nạ thở nối với ống dẫn khí;
  - Phải có ít nhất 2 người làm nhiệm vụ rửa bể; một người làm việc trong bể, một người trực thường xuyên ngoài bể để liên lạc và ứng cứu người trong bể khi cần thiết; thời gian làm việc tối đa trong bể không quá 15 phút/1 lần;
  - Phải xây dựng phương án an toàn khi tiến hành rửa bể.
4. Rửa bể.
  - Bơm nước sạch với áp suất đủ để tách cặn bẩn, không làm hỏng lớp sơn phủ để rửa bể mặt thành, đáy bể và các thiết bị lắp trong bể; Không rửa bể bằng hoá chất hoặc các chất tẩy rửa có thể làm nhiễm bẩn nhiên liệu hàng không. Trường hợp cần thiết có thể dùng xà phòng pha loãng và giẻ mềm để tẩy cặn bẩn bám cục bộ trên bề mặt bể chứa và thiết bị, sau đó phải rửa thật sạch để không còn chất hoạt động bề mặt trong bể;
  - Dùng giẻ trắng, sạch, không tạo xơ lau, kiểm tra; nếu bể mặt thành, đáy bể và các thiết bị đã **sạch**, dùng rửa để làm khô các bề mặt;
  - Kiểm tra bề mặt thành, đáy bể, các thiết bị (phao nổi, ống nhập, ống xuất, thiết bị đo mức...), nếu có hư hỏng phải khắc phục trước khi lắp các thiết bị

để đưa bể vào sử dụng;

- Nhập đủ số lượng nhiên liệu mới vào bể, lấy mẫu nhiên liệu để kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại; nhiên liệu đảm bảo chất lượng nhiên liệu hàng không chuyên sang bảo quản chờ cấp phát;
- Lập báo cáo kết quả làm sạch bể, nêu chi tiết về chủng loại và số lượng cặn bẩn, rỉ sét, vi sinh, bùn nhầy phát hiện được;
- Ghi rõ ở vị trí dễ quan sát phía ngoài thành bể (phía trên đường ống nhập, xuất) ngày, tháng, năm rửa bể và các đợt kiểm tra gần nhất;
- Nước rửa bể phải thải qua hệ thống nước nhiễm dầu; thu và xử lý váng, cặn dầu tại hố lắng để xử lý theo quy định, không để váng, cặn dầu thoát ra môi trường xung quanh;
- Sau khi rửa xong nên tiếp nhận ngay nhiên liệu vào bể vừa được rửa bể để hạn chế bụi và hơi nước bám vào bề mặt trong bể.

#### 5. Rửa bể khi thay đổi chủng loại nhiên liệu bảo quản

Rửa bể để thay đổi chủng loại nhiên liệu bảo quản thực hiện như rửa bể định kỳ, ngoài ra cần chú ý các điểm sau:

- Phải tráng rửa hệ thống công nghệ nhập, xuất bằng nhiên liệu sẽ bảo quản với số lượng tối thiểu bằng 3 lần thể tích tuyến ống và các thiết bị công nghệ kèm theo; thay thế các thiết bị công nghệ nếu thấy cần thiết;
- Lấy mẫu nhiên liệu để kiểm tra chất lượng theo quy định kiểm tra lại tại điểm cuối của hệ thống cấp phát sau khi đã nhập đủ nhiên liệu mới vào bể.

**Phụ lục 12**  
**QUY TRÌNH LÀM SẠCH XI TẾC Ô TÔ, XI TẾC ĐƯỜNG SẮT**  
*(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012  
của Bộ Giao thông vận tải)*

Khi phải thay đổi chủng loại nhiên liệu vận chuyển, phải làm sạch phương tiện theo quy trình A hoặc B quy định dưới đây với sự giám sát của cán bộ kỹ thuật.

Nhiên liệu đang vận chuyển	Nhiên liệu sẽ vận chuyển	
	Jet A-1	Avgas
Avgas	B	-
Jet A-1	-	B
Xăng ô tô	B	A
Dầu hoá đốt đèn	A	B
Điêzen	B	B
Các loại dung môi	B	B

**1. Quy trình A.**

- Xả sạch nhiên liệu cũ khỏi các hầm chứa, đường ống công nghệ, máy bơm, dùng vòi xịt nước sạch để rửa cặn bẩn;
- Qua cửa vào (cổ xitec) kiểm tra độ sạch và khô, xi tec không được có cặn tạp chất và nước lắng đọng, nếu xịt rửa bằng nước sạch phải xả hết nước và lau khô xi tec bằng vải sạch, chú ý không dùng vải bị mùn hoặc tạo các xơ bám vào thành xi tec;
- Nhập sản phẩm mới, để lắng khoảng 30 phút sau đó lấy mẫu từ các hầm hàng qua cửa nhập, ống xả cặn nước, ống xuất, kiểm tra chất lượng mẫu bằng mắt thường (trực quan), nếu nhiên liệu đạt chất lượng, cho phương tiện đi vận chuyển;
- Thay biển ghi chủng loại nhiên liệu vận chuyển của phương tiện.

**2. Quy trình B.**

- Xả hết nhiên liệu cũ khỏi hầm chứa, đường ống nhập xuất, máy bơm... rửa bằng vòi xịt nước sạch;
- Phun rửa các van bằng nhiên liệu sẽ vận chuyển trong khoảng 10 phút, phun rửa toàn bộ hầm chứa Diesel hoặc dung môi các loại trong khoảng 10 phút;
- Xả hết nhiên liệu rửa ra khỏi các hầm đường ống công nghệ, máy bơm; thu hồi nhiên liệu rửa vào bể thu hồi để chuyển mục đích sử dụng;
- Qua cửa vào (cổ xi tec) kiểm tra từng hầm hàng, hầm phải khô và không có cặn bẩn;
- Thay biển ghi chủng loại nhiên liệu vận chuyển của phương tiện và đầu nối xuất hàng phù hợp (nếu cần);
- Nhập nhiên liệu mới, để lắng khoảng 30 phút, lấy mẫu từ các hầm hàng qua lỗ nhập và ống xuất, ống xả cặn nước, kiểm tra chất lượng các mẫu bằng mắt thường (trực quan), nếu đạt cho sử dụng phương tiện để vận chuyển.

**Phụ lục 13**  
**QUY TRÌNH LÀM SẠCH TÀU, XÀ LAN VẬN CHUYỂN**  
**NHIÊN LIỆU HÀNG KHÔNG BẰNG ĐƯỜNG BIỂN,**  
**ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 01/2012/TT – BGTVT ngày 09 tháng 01 năm 2012  
của Bộ Giao thông vận tải)*

1. Nếu chuyển trước liền kề chở nhiên liệu hàng không thì chủ phương tiện vẫn phải kiểm tra và làm sạch theo quy trình A - Phụ lục 11.
2. Nếu chuyển trước liền kề phương tiện vận chuyển điêzen, nhiên liệu sinh học hoặc nhiên liệu đốt lò (Mazut, FO), phải chở hai lần xăng hoặc dầu hỏa trước khi làm sạch để vận chuyển nhiên liệu hàng không.
3. Trường hợp không thể thực hiện vận chuyển ít nhất 1 chuyến xăng ô tô hoặc dầu hỏa dân dụng như yêu cầu trên đây, phải dùng xăng ô tô, dầu hỏa dân dụng hoặc nhiên liệu sẽ vận chuyển để làm sạch sơ bộ hầm hàng, hệ thống công nghệ bơm chuyển trước khi làm sạch phương tiện theo quy trình dưới đây.
  - a. Dùng nước sạch bơm rửa dưới áp lực đủ để tách hết cặn bẩn, nhiên liệu bám trên bề mặt các hầm hàng, thu gom nước nhiễm bẩn để xử lý, không gây ô nhiễm môi trường. Dùng giẻ trắng sạch lau kiểm tra độ sạch bề mặt hầm hàng, nếu còn bẩn tiếp tục bơm rửa cho đến khi đảm bảo độ sạch;
  - b. Khi bề mặt hầm hàng đã đảm bảo độ sạch, dùng một lượng nhất định nhiên liệu sẽ vận chuyển để tráng toàn bộ bề mặt hầm hàng, thu gom nhiên liệu tráng rửa vào vật chứa để xử lý tiếp theo, không để rò chảy, rơi vãi gây ô nhiễm môi trường;
  - c. Xả hết nhiên liệu và cặn bẩn trong hệ thống công nghệ, buồng bơm. Nếu phát hiện cặn bẩn bất thường phải tráng rửa sạch hệ thống công nghệ, buồng bơm bằng nhiên liệu sẽ vận chuyển.

**Lưu ý:**

- Không được dùng các chất tẩy rửa hoặc chất hoạt động bề mặt tích cực cũng như nước nhiễm mặn, nhiễm bẩn để làm sạch hầm hàng và hệ thống công nghệ tàu, xà lan vận chuyển nhiên liệu hàng không;
- Phải có phương án và triển khai các trang thiết bị bảo đảm an toàn PCCC, bảo vệ môi trường và bảo vệ sức khoẻ người lao động trong quá trình làm sạch tàu, xà lan vận chuyển nhiên liệu hàng không./.