

QCVN 01:2019/BCT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN TRONG SẢN XUẤT, THỬ NGHIỆM, NGHIỆM THU, BẢO QUẢN, VẬN CHUYỂN, SỬ DỤNG, TIÊU HỦY VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP VÀ BẢO QUẢN TIỀN CHẤT THUỐC NỔ

National technical regulation on safety in the process of producing, testing, performing check and acceptance, storage, transportation, use, disposal of industrial explosive materials and storage of explosive precursors

LỜI NÓI ĐẦU

QCVN 01:2019/BCT do Ban soạn thảo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ biên soạn, Cục Kỹ thuật an toàn và Môi trường công nghiệp trình duyệt, Bộ Công Thương ban hành theo Thông tư số 32/2019/TT-BCT ngày 21 tháng 11 năm 2019.

Quy chuẩn này thay thế Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp số QCVN 02:2008/BCT và Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm và nghiệm thu vật liệu nổ công nghiệp số QCVN 01:2012/BCT.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN TRONG SẢN XUẤT, THỬ NGHIỆM, NGHIỆM THU, BẢO QUẢN, VẬN CHUYỂN, SỬ DỤNG, TIÊU HỦY VẬT LIỆU NỔ CÔNG NGHIỆP VÀ BẢO QUẢN TIỀN CHẤT THUỐC NỔ

National technical regulation on safety in the process of producing, testing, performing check and acceptance, storage, transportation, use, disposal of industrial explosive materials and storage of explosive precursors

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu về an toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng và tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp; bảo quản tiền chất thuốc nổ.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng cho các tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan tới vật liệu nổ công nghiệp, bảo quản tiền chất thuốc nổ trên lãnh thổ Việt Nam và các tổ chức, cá nhân khác có liên quan.

Điều 3. Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn trong Quy chuẩn này được áp dụng phiên bản được nêu ở dưới đây. Trường hợp tài liệu viện dẫn đã được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế, áp dụng phiên bản mới nhất.

QCVN 06:2010/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

QCVN 01:2011/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong khai thác than hầm lò.

QCVN 06:2012/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dây dẫn tín hiệu nổ.

QCVN 07:2012/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kíp nổ vi sai phi điện.

QCVN 01:2014/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất thuốc nổ công nghiệp bằng thiết bị di động.

QCVN 02:2015/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các loại kíp nổ điện.

QCVN 03:2015/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kíp nổ đốt số 8.

QCVN 04:2015/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dây nổ chịu nước.

QCVN 06:2015/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dây cháy chậm.

TCVN 7447-4-41:2010 (IEC 60364-4-41:2005) - Hệ thống lắp đặt điện hạ áp - Phần 4-41: Bảo vệ an toàn - Bảo vệ chống điện giật.

TCVN 7191:2002 (ISO 4866:1990) - Rung động và chấn động cơ học - Rung động đối với các công trình xây dựng - Hướng dẫn đo rung động và đánh giá ảnh hưởng của chúng đến các công trình xây dựng.

TCVN 7878-1:2008 (ISO 1996-1:2003) - Âm học - Mô tả, đo và đánh giá tiếng ồn môi trường - Phần 1: Các đại lượng cơ bản và phương pháp đánh giá.

TCVN 6570:2005 - Thuốc nổ an toàn dùng trong hầm lò có khí mêtan - Phương pháp thử khả năng nổ an toàn.

TCVN 6911:2005 - Kíp nổ điện an toàn dùng trong hầm lò có khí mêtan - Phương pháp thử khả năng nổ an toàn.

TCVN 6421:1998 - Vật liệu nổ công nghiệp - Xác định khả năng sinh công bằng cách đo sức nén trụ chày.

TCVN 6422:1998 - Vật liệu nổ công nghiệp - Xác định tốc độ nổ.

TCVN 6423:1998 - Vật liệu nổ công nghiệp - Xác định khả năng sinh công bằng bom chì (phương pháp Trauzel).

TCVN 6424:1998 - Vật liệu nổ công nghiệp - Xác định khả năng sinh công bằng con lắc xạ thuật.

TCVN 6425:1998 - Vật liệu nổ công nghiệp - Xác định khoảng cách truyền nổ.

TCVN 3890:2009 - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng.

TCVN 2622:1995 - Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình, yêu cầu thiết kế.

TCVN 4513:1988 - Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế.

TCVN 7336: 2003 - Phòng cháy chữa cháy - Hệ thống Sprinkler - Yêu cầu thiết kế và lắp đặt.

TCVN 9385:2012 (BS 6651:1999) - Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

Điều 4. Giải thích từ ngữ và từ viết tắt

Trong Quy chuẩn này các từ ngữ và từ viết tắt dưới đây được hiểu như sau:

1. Sản xuất vật liệu nổ công nghiệp là quá trình tạo ra thuốc nổ, phụ kiện nổ, bao gồm cả việc chế tạo thuốc nổ ngay tại địa điểm sử dụng, quá trình tái chế, đóng gói dán nhãn sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp nhưng không bao gồm việc chia nhỏ, bao gói nhằm tạo ra các lượng nổ theo nhu cầu tại nơi mìn, dán nhãn phụ.
2. Phương pháp kích nổ là cách tiến hành làm nổ lượng thuốc nổ. Theo tên của phương tiện nổ có các phương pháp kích nổ chính sau đây:
 - a) Kích nổ bằng kíp nổ đốt số 8.
 - b) Kích nổ bằng kíp điện (kíp nổ điện số 8, kíp nổ điện vi sai; kíp nổ điện vi sai an toàn).
 - c) Kích nổ bằng dây nổ - kíp.
 - d) Kích nổ bằng kíp nổ phi điện.
 - đ) Kích nổ bằng kíp cơ chuyên dùng trong giếng khoan dầu khí.
3. Khoảng cách an toàn là khoảng cách cần thiết nhỏ nhất, theo mọi hướng tính từ vị trí nổ mìn hoặc từ nhà xưởng, kho, phương tiện chứa vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ đến các công trình, đối tượng cần bảo vệ để đảm bảo các công trình, đối tượng cần bảo vệ không bị ảnh hưởng quá mức cho phép về chấn động, sóng xung kích trong không khí, đá văng khi nổ mìn hoặc khi có sự cố cháy, nổ phương tiện, nhà xưởng, kho bảo quản vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ.
4. Nổ mìn lỗ khoan lớn là việc làm nổ lượng thuốc nổ đặt trong lỗ khoan có đường kính bằng hoặc lớn hơn 75 mm.
5. Nổ mìn lỗ khoan nhỏ là việc làm nổ lượng thuốc nổ đặt trong lỗ khoan có đường kính nhỏ hơn 75 mm.
6. Thử nghiệm vật liệu nổ công nghiệp là thao tác tại phòng thí nghiệm hoặc khai trường thử nghiệm hoặc địa điểm quy định để xác định các chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật và mức độ rủi ro ở điều kiện thực tế sử dụng vật liệu nổ công nghiệp.
7. Thử nổ công nghiệp vật liệu nổ công nghiệp là quá trình thử nghiệm vật liệu nổ công nghiệp mới sản xuất hoặc nhập khẩu lần đầu tại khai trường thực tế sử dụng sau khi được Hội đồng khoa học nghiệm thu cấp Nhà nước kiểm tra các chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật trong phòng thí nghiệm.
8. Nghiệm thu vật liệu nổ công nghiệp là quá trình xác định chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật, chất lượng sản phẩm vật liệu nổ công nghiệp so với các chỉ tiêu của sản phẩm đã được công bố phù hợp với quy chuẩn hoặc tiêu chuẩn.
9. Dây cháy chậm là sản phẩm gồm lõi thuốc nổ đen được bao quanh bằng các lớp giấy, sợi hoặc lớp vải dệt và chất chống thấm; khi đốt dây sẽ cháy lõi thuốc nổ đen bên trong với tốc độ ổn định. Dây cháy chậm dùng để truyền tia lửa kích nổ kíp nổ đốt.
10. Dây nổ là sản phẩm gồm lõi thuốc nổ mạnh được bao quanh bằng các lớp sợi, bên ngoài được bọc một lớp vỏ chống thấm. Dây nổ dùng để truyền sóng nổ và kích nổ trực tiếp lượng thuốc nổ có độ nhạy cao về kích nổ.
11. Kíp nổ là sản phẩm gồm vỏ và bên trong chứa thuốc nổ sơ cấp (có độ nhạy cao với xung nhiệt, cơ), thuốc nổ thứ cấp (công suất lớn) có thể kích nổ lượng thuốc nổ có độ nhạy cao về kích nổ.
12. Mìn nổ là lượng thuốc nổ trung gian có tốc độ nổ ≥ 5.500 m/s nhạy nổ với kíp hoặc dây nổ, có tác dụng tăng cường xung lượng nổ để kích nổ lượng thuốc nổ chính.
13. Ngòi mìn là sản phẩm gồm một đoạn dây cháy chậm gắn cố định với kíp nổ đốt số 8.
14. Mìn mìn gồm mìn nổ hoặc thổi thuốc nổ (nhạy với kíp nổ hoặc dây nổ) được gắn với kíp nổ hoặc dây nổ dùng để kích nổ lượng thuốc nổ.
15. VLNCN là từ viết tắt của vật liệu nổ công nghiệp.
16. PCCC là từ viết tắt của phòng cháy và chữa cháy.

17. Lô sản phẩm VLNCN là số lượng sản phẩm VLNCN có chất lượng đạt yêu cầu theo quy định, được nhập khẩu hoặc được sản xuất từ cùng một nguồn nguyên liệu giống nhau về chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật, trên cùng dây chuyền, thiết bị trong một khoảng thời gian xác định.

18. Vật liệu nổ dùng trong thăm dò, khai thác dầu khí là các sản phẩm được chế tạo chỉ để sử dụng trong giếng khoan dầu khí, bao gồm: Đạn đục lỗ các loại; kíp điện không chịu nước các loại; kíp nổ an toàn với tần số Radio (RF-Safe); mồi nổ điện (Ignitor); mồi nổ cơ (Percussion Initiator); mồi cháy chậm (Time Delay); khuếch đại nổ (Booster); dây nổ không chịu áp suất; dây nổ chịu áp suất; đạn cắt ngang các loại (Tubing/Casing cutter); đạn cắt dọc các loại (Split shot); đạn cắt cần khoan các loại (Drill Collar severing tools); đạn cháy tạo áp suất (Power charges); đạn cho bộ cắt cần khai thác bằng hóa chất (Chemical Tubing cutter); đạn vỡ vỉa (stimulation).

19. Nổ mìn bằng cáp địa vật lý là phương pháp kích nổ mìn bằng “điện - điện từ” thông qua cáp địa vật lý để khởi nổ hệ thống vật liệu nổ dùng trong dầu khí được lắp ráp với cáp địa vật lý, thả xuống độ sâu yêu cầu.

20. Nổ mìn sử dụng cần khoan (TCP-Tubing Conveyed Perforating) là phương pháp tạo áp suất thủy lực hoặc dùng cần đập kích nổ trực tiếp kíp cơ để khởi nổ hệ thống vật liệu nổ dùng trong dầu khí được lắp ráp trong cần khoan hoặc ống khai thác đã được đưa xuống độ sâu yêu cầu.

Điều 5. Yêu cầu chung

1. Địa điểm xây dựng cơ sở sản xuất, kho bảo quản VLNCN phải đảm bảo khoảng cách an toàn tới các công trình, đối tượng cần bảo vệ theo quy định tại khoản 7 Điều này.

2. Việc đầu tư, xây dựng, sửa chữa cải tạo cơ sở sản xuất VLNCN; kho bảo quản VLNCN, tiền chất thuốc nổ phải thực hiện theo quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng công trình, bảo vệ môi trường, an toàn và PCCC.

3. VLNCN được phân loại theo mức độ nguy hiểm và yêu cầu an toàn trong bảo quản, vận chuyển, sử dụng theo quy định tại Phụ lục 1 của Quy chuẩn này.

4. Nhãn hàng hóa

a) Bao bì, thùng chứa VLNCN phải có nhãn hàng hóa theo quy định của pháp luật trước khi đưa vào lưu thông, sử dụng tại Việt Nam.

b) VLNCN an toàn sử dụng cho các mỏ hầm lò có khí, bụi nổ phải có bao gói hoặc các dải bọc màu vàng, màu cam hoặc màu vàng cam để phân biệt với các loại VLNCN khác.

5. Kỹ thuật an toàn

a) Kho, phương tiện bảo quản, vận chuyển VLNCN phải được thiết kế, xây dựng phù hợp với yêu cầu an toàn trong bảo quản, vận chuyển đối với từng nhóm VLNCN.

Trường hợp trong cùng một kho hoặc phương tiện chứa nhiều nhóm VLNCN khác nhau, phải lựa chọn các biện pháp an toàn của nhóm VLNCN có yêu cầu bảo quản, vận chuyển với mức độ an toàn cao nhất để phục vụ thiết kế, xây dựng kho hoặc phương tiện chứa, vận chuyển VLNCN. Nguyên tắc chọn nhóm đại diện tuân theo quy định tại Phụ lục 1 của Quy chuẩn này.

b) Cho phép bảo quản, vận chuyển chung các loại VLNCN cùng nhóm tương thích theo quy định tại Phụ lục 1 của Quy chuẩn này.

Việc vận chuyển các loại VLNCN khác nhóm trên cùng một phương tiện vận chuyển phải tuân theo quy định tại khoản 2 Điều 26 của Quy chuẩn này.

c) Phải thực hiện các biện pháp an toàn khi bảo quản, vận chuyển, sử dụng loại VLNCN nhạy nổ với các nguồn năng lượng điện, cảm ứng điện và tĩnh điện gây ra từ các nguồn thu, phát sóng điện từ tần số radio, giông sét, đường dây điện cao áp hoặc dòng điện lạc. Các biện pháp bao gồm:

- Ngừng hoàn toàn công tác nạp, nổ mìn khi phát hiện có giông, bão, sấm chớp;
- Nối ngắn mạch dây kíp điện hoặc đường dây dẫn của mạng nổ mìn điện khi đã đấu nối toàn mạng nổ;
- Tiếp đất các thiết bị cơ giới nạp thuốc nổ xuống lỗ khoan;
- Khi bảo quản phải để trong các hòm có vỏ bọc kim loại và được lót bằng các loại vật liệu mềm không phát sinh tia lửa, tĩnh điện;
- Kiểm tra và loại trừ sự xâm nhập của dòng điện lạc, dòng cảm ứng điện từ trường vào mạng nổ mìn điện;
- Không được sử dụng thiết bị thu, phát sóng điện từ tần số radio trong phạm vi khoảng cách quy định tại Phụ lục 6 của Quy chuẩn này.

d) Chỉ được sử dụng VLNCN đảm bảo các yêu cầu an toàn trong các mỏ hầm lò có nguy cơ phát sinh khí, bụi nổ, khí độc. Trong hầm lò chưa được thông gió, chỉ được sử dụng loại VLNCN không sinh ra lớn hơn 150 l khí độc (quy đổi theo khí CO) khi nổ 01 kg VLNCN.

6. Làm việc, tiếp xúc với VLNCN

a) Chỉ những người đủ điều kiện về an ninh, trật tự; có trình độ chuyên môn phù hợp với vị trí, chức trách đảm nhiệm và được huấn luyện về kỹ thuật an toàn, PCCC, ứng phó sự cố trong hoạt động VLNCN được thực hiện các công việc liên quan đến hoạt động VLNCN. Khi làm việc với VLNCN mới, người liên quan đến làm việc, tiếp xúc phải được hướng dẫn về các tính chất, biện pháp an toàn khi tiếp xúc, làm việc với VLNCN mới.

b) Không để VLNCN bị va đập, xô đẩy hoặc chịu nhiệt độ cao hơn mức quy định của nhà sản xuất. Không đẩy, ném, kéo lê hòm có chứa VLNCN. Không được kéo căng hoặc cắt ngắn dây dẫn của kíp điện, kéo căng, thắt nút hoặc để dây tín hiệu của kíp phi điện chồng lên nhau hoặc chồng lên dây nổ. Không được chọc vào kíp nổ và không được sửa chữa kíp điện, kíp phi điện thành kíp nổ đốt.

c) Không được hút thuốc hoặc sử dụng ngọn lửa trần cách vị trí để VLNCN nhỏ hơn 50 m. Không được mang theo người các loại dụng cụ có khả năng phát ra tia lửa (diêm, bật lửa) hoặc các loại thiết bị, phương tiện thu, phát sóng điện từ tần số radio (điện thoại di động, máy thu phát sóng FM) khi làm việc, tiếp xúc với VLNCN. Chỉ người được phân công đốt dây cháy chậm được mang theo dụng cụ lấy lửa khi làm nhiệm vụ.

d) Dụng cụ để đóng, mở các hòm VLNCN phải làm bằng vật liệu không phát ra tia lửa khi sử dụng. Không được đi giày có đế đóng bằng đinh sắt hoặc đóng cá sắt khi tiếp xúc với thuốc nổ đen.

đ) Người áp tải hoặc bảo vệ VLNCN trong quá trình bảo quản, vận chuyển được trang bị và sử dụng công cụ hỗ trợ theo quy định pháp luật.

7. Khoảng cách an toàn

a) Để bảo vệ nhà, công trình không bị phá hủy do chấn động nổ mìn gây ra, phải xác định khoảng cách an toàn theo quy định tại Phụ lục 7 của Quy chuẩn này.

b) Khoảng cách an toàn về truyền nổ đối với nhà kho VLNCN hoặc các bãi chứa VLNCN ngoài trời được xác định theo quy định tại Phụ lục 7 của Quy chuẩn này.

Khoảng cách an toàn về truyền nổ phải chọn giá trị lớn nhất trong số các giá trị khoảng cách truyền nổ và không được nhỏ hơn khoảng cách an toàn về PCCC.

c) Để bảo vệ cho người, công trình do tác động của sóng xung kích trong không khí khi nổ mìn gây ra, khoảng cách an toàn phải được xác định theo quy định tại Phụ lục 7 của Quy chuẩn này.

d) Khoảng cách an toàn về đá văng được xác định theo thiết kế hoặc hộ chiếu nổ mìn. Tại khu đất trống khoảng cách về đá văng không được nhỏ hơn giá trị quy định tại Bảng 1.

Khoảng cách an toàn đối với người phải chọn giá trị lớn nhất trong hai loại khoảng cách an toàn về sóng xung kích trong không khí và an toàn về đá văng.

Bảng 1. Khoảng cách an toàn do đất, đá văng khi nổ mìn

Dạng và phương pháp nổ mìn	Khoảng cách an toàn tối thiểu, m
I. Nổ mìn trong đất đá ở lộ thiên	
1. Nổ mìn ốp	≥ 300 ⁽¹⁾
2. Nổ mìn lỗ khoan nhỏ có tạo túi	≥ 200 ⁽²⁾
3. Nổ mìn lỗ khoan nhỏ	≥ 200
4. Nổ mìn buồng nhỏ (hình ống)	≥ 200 ⁽²⁾
5. Nổ mìn lỗ khoan lớn	≥ 200
6. Nổ mìn lỗ khoan lớn có tạo túi	≥ 300
II. Nổ mìn phá đá tảng trong đường hầm	≥ 400
III. Nổ mìn đào góc cây	≥ 200
IV. Nổ mìn đào vành đai ngăn cháy rừng	≥ 50
V. Nổ mìn đắp đường trên đồng lầy	≥ 100
VI. Nổ mìn đào đáy sông hồ ⁽³⁾ (sông, hồ có nước)	
1. Nổ trong môi trường đất	≥ 100
2. Nổ trong đất có đá	
- Nổ mìn trong lỗ khoan nhỏ	≥ 50
- Nổ mìn ốp đến 100 kg	≥ 200
- Nổ mìn ốp trên 100 kg	≥ 300
VII. Nổ mìn phá kim loại	
1. Nổ mìn ở ngoài bãi trống	≥ 1.500
2. Nổ mìn trong buồng bọc thép	≥ 30
3. Nổ mìn trong phạm vi mặt bằng	Theo thiết kế ⁽⁴⁾

4. Nổ mìn phá các khối có nhiệt độ cao	≥ 30
5. Nổ mìn để rền dập các chi tiết của sản phẩm	≥ 25
VIII. Nổ mìn phá đổ nhà và công trình	Theo thiết kế
IX. Nổ mìn phá móng nhà	Theo thiết kế
X. Nổ mìn tạo túi các lỗ nhỏ	≥ 50
XI. Nổ mìn tạo túi các lỗ khoan lớn	≥ 100
XII. Nổ mìn khoan các lỗ khoan đầu khí	$\geq 20^{(5)}$
XIII. Nổ mìn trong công tác thăm dò địa chất	
1. Nổ mìn trong giếng nhỏ và trên mặt đất	≥ 100
2. Nổ mìn trong lỗ khoan lớn	≥ 30
XIV. Nổ mìn trên mặt bằng thi công xây dựng	Theo thiết kế ⁽⁴⁾
XV. Nổ mìn buồng	Theo thiết kế

Chú thích:

⁽¹⁾ Tổng khối lượng các phát mìn ộp nổ đồng thời (bằng dây nổ hoặc kíp điện nổ tức thời) không được vượt quá 20 kg;

⁽²⁾ Khi nổ ở sườn núi, đồi thì bán kính vùng nguy hiểm theo hướng văng xuống phía dưới không được nhỏ hơn 300 m;

⁽³⁾ Để đề phòng các tàu thuyền đi vào vùng nguy hiểm khi nổ mìn đào đáy sông hồ phải để phao tín hiệu ở phía thượng lưu và hạ lưu cách ranh giới vùng nguy hiểm không nhỏ hơn 200 m. Trường hợp sông hồ có các bè tre, gỗ đi lại thì phao tín hiệu phía thượng lưu phải đặt cách giới hạn vùng nguy hiểm không nhỏ hơn 500 m. Về mùa nước lũ phao tín hiệu ở phía thượng lưu phải đặt cách ranh giới vùng nguy hiểm là 1.500 m;

⁽⁴⁾ Trong bản thiết kế nổ mìn (đặc biệt là khi nổ mìn trong vùng có dân cư và trong mặt bằng thi công xây dựng) phải có một phần riêng đề cập đến các biện pháp nhằm đảm bảo an toàn cho người;

⁽⁵⁾ Bán kính vùng nguy hiểm có thể giảm xuống 15 m sau khi hạ thiết bị xuống lỗ khoan hoặc giếng khoan đến độ sâu hơn 60 m.

8. Kiểm tra, thử nghiệm nguyên liệu, bán thành phẩm VLNCN

a) Nguyên liệu trước mỗi lần nhập kho hoặc đưa vào sản xuất VLNCN, phải tiến hành kiểm tra các chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật để xem xét sự phù hợp giữa kết quả kiểm tra và yêu cầu về chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật đối với từng loại nguyên liệu.

b) Xác định các chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật của nguyên liệu, bán thành phẩm làm căn cứ cho việc nghiệm thu sản phẩm trong quá trình sản xuất, phải được thực hiện trong phòng thí nghiệm được công nhận.

9. Kiểm tra, thử nghiệm và tiêu hủy VLNCN

a) Kiểm tra, thử nghiệm VLNCN lần đầu được sản xuất, nhập khẩu vào Việt Nam

- Xác định, kiểm tra các chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật theo quy định tại Phụ lục 2 của Quy chuẩn này;

- Thử nổ công nghiệp VLNCN theo quy định tại khoản 8 Điều 46 của Quy chuẩn này.

b) Kiểm tra, thử nghiệm VLNCN định kỳ và đột xuất thực hiện theo quy định tại khoản 4 Điều 30 Quy chuẩn này.

c) Hủy VLNCN theo quy định tại Điều 31 của Quy chuẩn này.

10. Thiết bị điện

a) Phải sử dụng thiết bị điện phòng nổ, có cấp bảo vệ IP từ 54 trở lên trong nhà xưởng sản xuất VLNCN, kho VLNCN, kho tiền chất thuốc nổ. Trường hợp thiết bị phân phối, đóng cắt không phải loại phòng nổ phải đặt trong hộp phòng nổ hoặc lắp đặt ở ngoài nhà xưởng sản xuất, kho VLNCN.

b) Tất cả vỏ kim loại của thiết bị điện đều phải được nối đất. Cấp cấp điện vào nhà xưởng sản xuất, kho VLNCN phải là loại cáp chôn ngầm dưới đất hoặc đặt trong ống thép bảo vệ chôn dưới đất. Việc thiết kế, thi công, nghiệm thu đưa vào sử dụng, kiểm tra, đo đạc định kỳ, sửa chữa phần nối đất phải thực hiện theo quy định tại Phụ lục 11 của Quy chuẩn này.

c) Phải có thiết bị bảo vệ quá tải, ngắn mạch và đảm bảo yêu cầu an toàn về bảo vệ chống rò điện đối với hệ thống thiết bị điện trong cơ sở sản xuất VLNCN theo quy định của TCVN 7447-4-41:2010.

d) Phải thực hiện kiểm định thiết bị phòng nổ theo quy định của pháp luật về máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động.

đ) Phải thực hiện đầy đủ biện pháp an toàn điện khi thực hiện các công việc về sửa chữa hoặc thay thế thiết bị điện, đường dây cung cấp điện cho dây chuyền sản xuất VLNCN.

11. Phòng chống sét

- a) Phải lắp đặt hệ thống chống sét đánh thẳng, chống sét cảm ứng điện từ, chống sự xâm nhập của điện áp cao đối với nhà xưởng sản xuất, kho bảo quản VLNCN, kho bảo quản tiền chất thuốc nổ.
- b) Việc thiết kế, thi công, nghiệm thu đưa vào sử dụng, kiểm tra, đo đạc, sửa chữa định kỳ hệ thống chống sét phải thực hiện theo quy định tại Phụ lục 11 của Quy chuẩn này.

12. PCCC

- a) Phải thực hiện thẩm duyệt thiết kế về PCCC trước khi xây dựng cơ sở sản xuất VLNCN, kho bảo quản VLNCN, kho bảo quản tiền chất thuốc nổ theo quy định.
- b) Phải có đủ nội quy an toàn PCCC, phòng nổ; phương án chữa cháy và cứu nạn cứu hộ được cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- c) Phải có lực lượng chữa cháy tại chỗ theo quy định của pháp luật.
- đ) Phải trang bị đầy đủ phương tiện, thiết bị PCCC cho cơ sở sản xuất VLNCN, kho bảo quản VLNCN, kho bảo quản tiền chất thuốc nổ theo quy định tại Phụ lục 16 của Quy chuẩn này.
- e) Trường hợp xảy ra sự cố cháy nổ phải thực hiện theo phương án chữa cháy, cứu nạn cứu hộ được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

13. Bảo vệ môi trường

- a) Phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường trước khi xây dựng cơ sở sản xuất, kho VLNCN, kho bảo quản tiền chất thuốc nổ theo quy định.
- b) Tất cả các chất thải của cơ sở sản xuất VLNCN phải được xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định về bảo vệ môi trường.
- c) Phải định kỳ kiểm tra nồng độ chất độc hại của môi trường xung quanh khu vực sản xuất. Phải có biện pháp xử lý khi kiểm tra phát hiện nồng độ chất độc hại vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

14. Quy trình, nội quy về an toàn

- a) Tổ chức hoạt động VLNCN phải xây dựng, ban hành đầy đủ các quy định về bảo đảm an ninh trật tự, an toàn, PCCC; quy trình về an toàn trong hoạt động VLNCN, tiền chất thuốc nổ phù hợp với hoạt động của đơn vị.
- b) Niêm yết đầy đủ quy định, quy trình làm việc bằng tiếng Việt cho từng công đoạn trong dây chuyền sản xuất VLNCN tại nơi làm việc ở các vị trí dễ thấy.
- c) Niêm yết quy trình sắp xếp, bảo quản, xuất, nhập VLNCN, tiền chất thuốc nổ trong kho.

15. Phải trang bị đầy đủ, đúng quy định phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với tính chất, mức độ độc hại, nguy hiểm mà người lao động làm việc, tiếp xúc với VLNCN.

16. Việc kiểm tra, xác định các chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật của VLNCN phải tuân thủ quy định tại Phụ lục 3 của Quy chuẩn này.

17. Các bộ phận của máy, thiết bị, dụng cụ cầm tay tiếp xúc trực tiếp với nguyên liệu khi sản xuất VLNCN; dụng cụ để đưa thuốc nổ vào khuôn đúc hoặc vào phễu nạp của máy, thiết bị đóng thổi phải được chế tạo bằng vật liệu không phát sinh tia lửa khi làm việc.

Chương II

QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

MỤC 1. SẢN XUẤT VLNCN

Điều 6. Quy định các hạng mục, công trình xây dựng trong khu vực cơ sở sản xuất VLNCN

Trong phạm vi cơ sở sản xuất VLNCN được xây dựng các công trình sau:

1. Nhà xưởng sản xuất VLNCN.
2. Kho chứa nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm.
3. Phòng thí nghiệm.
4. Bãi thử nổ và hệ thống thử nổ VLNCN.
5. Các công trình phục vụ công tác PCCC, bảo vệ môi trường, an toàn, vệ sinh lao động; nhà điều hành sản xuất; nhà ăn bồi dưỡng độc hại bằng hiện vật; trạm y tế; trạm gác bảo vệ; nhà giao ca sản xuất.
6. Ụ chắn giữa nhà sản xuất và kho chứa.
7. Hệ thống cấp điện, cấp nhiệt.
8. Hệ thống chống sét.
9. Đê bao kho chứa nhiên liệu.
10. Hệ thống cấp thoát nước.
11. Công trình chứa vật liệu thải rắn sau khi sản xuất, hủy VLNCN.
12. Vị trí ẩn nấp trong trường hợp khẩn cấp.

Điều 7. Quy định đối với nhà xưởng sản xuất VLNCN

1. Phải được xây dựng bằng vật liệu không cháy và đảm bảo về PCCC theo quy định tại QCVN 06:2010/BXD.

2. Phải được thông gió tự nhiên hoặc cưỡng bức.
3. Phải có cửa thoát nạn dễ nhận biết với số lượng không nhỏ hơn 02 và phải đảm bảo khoảng cách từ cửa đến điểm xa nhất trong nhà không quá 15 m. Cửa thoát nạn có kích thước không nhỏ hơn 1,2 m x 2,2 m và tại mỗi cửa thoát nạn phải có đèn chỉ dẫn thoát nạn, hướng dẫn thoát nạn. Cánh cửa thoát nạn phải mở theo hướng thoát trực tiếp ra ngoài nhà.
4. Sàn nhà xưởng sản xuất phải đảm bảo luôn khô ráo, không trơn, trượt, không có khe nứt, lỗ rỗng, cao hơn mặt bằng xung quanh từ 0,2 m trở lên, được làm hoặc phủ bằng vật liệu không cháy, không thấm nước và không bị ăn mòn khi tiếp xúc trực tiếp với hóa chất là thuốc nổ hoặc tiền chất thuốc nổ. Xung quanh nhà xưởng phải có hệ thống rãnh thoát nước, đảm bảo không bị ngập.

Điều 8. Quy định đối với phòng thử nghiệm, khu vực thử nổ VLNCN

1. Phòng thử nghiệm VLNCN
 - a) Phải được công nhận đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 về lĩnh vực hóa học hoặc VLNCN.
 - b) Đã đăng ký việc hoạt động thử nghiệm theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh đánh giá sự phù hợp.
2. Phòng thử nghiệm hóa lý
 - a) Phải được trang bị thiết bị PCCC và hệ thống chống sét.
 - b) Có thiết bị hút, xử lý khí độc và hệ thống xử lý nước thải riêng hoặc nước thải được gom, xử lý cùng nước thải phát sinh trong các dây chuyền sản xuất.
3. Khu vực thử nổ VLNCN
 - a) Khu vực thử nổ VLNCN là hầm thử nổ hoặc bãi trống có nền bằng cát với độ dày lớp cát không nhỏ hơn 50 cm. Hầm thử nổ phải xây dựng bằng vật liệu chịu được sức công phá của các đợt thử nổ và có hệ thống thông gió để thổi sạch khói sinh ra sau khi thử nổ.
 - b) Khu vực thử nổ VLNCN phải đảm bảo khoảng cách an toàn đến công trình, đối tượng cần bảo vệ theo quy định tại khoản 7 Điều 5 của Quy chuẩn này.

Điều 9. Quy định đối với nhà kho

1. Không được chứa nguyên liệu, bán thành phẩm và thành phẩm là VLNCN trong cùng 01 nhà kho.
2. Kho bảo quản VLNCN tuân thủ quy định tại Điều 20, 21 của Quy chuẩn này.
3. Kho bảo quản tiền chất thuốc nổ tuân thủ quy định tại Điều 23 của Quy chuẩn này.

Điều 10. Quy định về cấp nhiệt

1. Các thiết bị sinh nhiệt phục vụ sản xuất VLNCN phải đặt ở phòng riêng cách ly với nhà đặt các thiết bị sản xuất VLNCN.
2. Khoảng cách từ thiết bị sinh nhiệt tới tường nhà đặt thiết bị sản xuất VLNCN:
 - a) Không nhỏ hơn 50 m đối với thiết bị sinh nhiệt sử dụng nhiên liệu rắn.
 - b) Không nhỏ hơn 10,0 m đối với thiết bị sinh nhiệt sử dụng nhiên liệu lỏng, khí.
 - c) Không nhỏ hơn 5,0 m đối với thiết bị sinh nhiệt sử dụng năng lượng điện.

Điều 11. Quy định an toàn về sấy nguyên liệu

1. Nguồn nhiệt cấp để sấy nguyên liệu phải đảm bảo giữ cho buồng sấy luôn ở nhiệt độ ổn định theo công nghệ sấy. Sau khi nhiệt độ sấy ổn định không nhỏ hơn 05 min mới cấp nguyên liệu để sấy.
2. Phải có biện pháp đảm bảo nguyên liệu sấy không được tiếp xúc trực tiếp với nguồn cấp nhiệt. Không được sử dụng dây điện trở để gia nhiệt trực tiếp khi sấy nguyên liệu.
3. Nguyên liệu sau khi sấy nếu chưa đem vào sản xuất ngay phải được bảo quản trong các thiết bị, phương tiện chứa đảm bảo kín, chống ẩm.

Điều 12. Quy định an toàn về nghiền nguyên liệu

1. Máy nghiền các loại nguyên liệu có nguy hiểm về cháy nổ phải đảm bảo các điều kiện sau:
 - a) Đối với trường hợp nghiền có phát sinh bụi, phải lắp đặt thiết bị hút bụi loại không phát sinh tia lửa.
 - b) Phải loại trừ các tạp chất có thể sinh nhiệt do ma sát trong quá trình nghiền.
 - c) Định kỳ trong ca hoặc cuối ca sản xuất phải làm sạch máy nghiền nguyên liệu, bụi sau khi thu gom phải được xử lý theo đúng quy trình được phê duyệt.
 - d) Phải có biện pháp che chắn đối với các bộ phận truyền động, hệ thống răng nghiền của máy nghiền.
2. Phải lập tức dừng máy để kiểm tra, xử lý đối với trường hợp có hiện tượng khác thường trong quá trình vận hành máy nghiền (dị vật rơi vào máy, kẹt máy, có tiếng kêu lạ).

Điều 13. Quy định an toàn về sàng nguyên liệu

1. Máy sàng các loại nguyên liệu có nguy hiểm về cháy nổ phải được đặt trong vỏ kín hoặc buồng riêng để ngăn cách với người thao tác và tránh bụi đối với sàng quay, lắc.
2. Định kỳ trong ca hoặc cuối ca sản xuất phải làm sạch thiết bị bằng cách rửa hoặc hút hết bụi, xử lý bụi thu gom theo đúng quy trình được phê duyệt.

Điều 14. Quy định an toàn về vận chuyển trong sản xuất VLNCN

Vận chuyển nguyên liệu, bán thành phẩm, thành phẩm là VLNCN trong nội bộ cơ sở sản xuất theo quy định tại Điều 28 của Quy chuẩn này.

Điều 15. Quy định về bao gói xuất xưởng VLNCN

1. VLNCN phải được đóng gói bằng các bao bì, thùng chứa thuận tiện, an toàn trong quá trình bảo quản, vận chuyển. Thùng gỗ chứa VLNCN phải có nắp kín đóng bằng đinh hoặc đai khóa; thùng giấy carton chứa VLNCN phải có đai khóa kẹp. Khối lượng của vỏ thùng và VLNCN không được lớn hơn 40 kg.
2. Phải thực hiện ghi nhãn đối với sản phẩm VLNCN. Nhãn hàng hóa phải có các thông tin tối thiểu sau:
 - a) Tên loại VLNCN.
 - b) Tên của tổ chức sản xuất.
 - c) Ngày sản xuất.
3. Phải thực hiện ghi nhãn trên bao bì bảo quản VLNCN theo quy định về nhãn hàng hóa. Nhãn hàng hóa phải thể hiện các thông tin tối thiểu sau:
 - a) Tên loại VLNCN.
 - b) Tên, địa chỉ của tổ chức sản xuất.
 - c) Khối lượng hoặc số lượng VLNCN có trong thùng.
 - d) Ngày sản xuất.
 - đ) Hạn sử dụng.
 - e) Thành phần hoặc thành phần định lượng.
 - g) Mã phân loại VLNCN.
 - h) Các biểu trưng về chống cháy, nổ, chống mưa, nắng ở hai bên thành hòm, hộp. Biểu trưng chống cháy nổ phải có màu đỏ còn các biểu trưng khác có màu tương phản với màu nền của hòm, hộp.
 - k) Hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo quản.
4. Thùng chứa VLNCN phải có màu sắc hoặc có vạch màu để phân biệt điều kiện sử dụng như sau:
 - a) Màu vàng, màu cam, màu vàng cam đối với VLNCN sử dụng để phá than.
 - b) Màu xanh đối với VLNCN sử dụng để phá đá, quặng.
 - c) Màu xanh lá cây đối với VLNCN sử dụng trong các mỏ lưu huỳnh, mỏ dầu.
 - d) Màu đỏ đối với VLNCN sử dụng trong các mỏ không có nguy hiểm về khí và bụi nổ.
 - đ) Màu trắng đối với VLNCN sử dụng trên mặt đất.
 - e) Màu đen đối với VLNCN chịu nhiệt.

Trường hợp VLNCN nhập khẩu có quy định màu sắc khác với Quy chuẩn này, tổ chức nhập khẩu phải ghi nhãn phụ có màu sắc theo quy định của Quy chuẩn này.

5. Các túi, hộp chứa VLNCN trong bao bì, thùng chứa phải xếp khít nhau. Trường hợp khi xếp các túi, hộp không khít nhau, phải chèn để tránh xô dịch, va đập trong quá trình vận chuyển.
6. Chỉ được sử dụng các dụng cụ chế tạo bằng vật liệu không phát sinh tia lửa khi làm việc, trừ tuốc nơ vít để vặn đinh vít khi đóng nắp hòm/thùng chứa VLNCN.
7. Đối với thuốc nổ công nghiệp dạng rời được nạp trực tiếp vào lỗ khoan từ thiết bị di động sản xuất thuốc nổ công nghiệp, phải có bảng ghi lại sự nạp thuốc vào từng lỗ khoan tại khai trường. Bảng ghi lại sự nạp thuốc phải ghi tên, địa chỉ của tổ chức sản xuất thuốc nổ, tên loại thuốc nổ nạp.

Điều 16. Quy định về an toàn trong sản xuất thuốc nổ công nghiệp

1. Quy định về phối trộn nguyên liệu ở dạng khô
 - a) Phối trộn theo mẻ: Phải tiến hành phối trộn các nguyên liệu ở dạng khô trong buồng kín có tường chắn nằm trong ụ phòng nổ. Không được cho người vào buồng trộn khi máy đang làm việc (đang trộn). Xác định khối lượng các thành phần nguyên liệu đem sản xuất phải đúng tỷ lệ quy định bằng cân. Trên bàn cân phải phủ một lớp lót bằng vật liệu mềm để tránh ma sát. Phải kiểm định định kỳ cân theo quy định của pháp luật về đo lường.
 - b) Phối trộn liên tục: Phải có thiết bị đo khối lượng dòng các nguyên liệu; các động cơ vận chuyển và trộn phải có hệ thống cảnh báo và dừng động cơ khi quá tải.
2. Quy định về an toàn trong công đoạn sản xuất nhũ tương gốc, nhũ tương nền
 - a) Trường hợp sử dụng các hệ thống gia nhiệt bằng hơi nước, dầu tải nhiệt hoặc nước nóng có áp lực để phục vụ sản xuất VLNCN, hệ thống gia nhiệt phải có thiết bị đo áp suất hơi nước/dầu tải nhiệt/nước và nhiệt độ gia nhiệt.
 - b) Khi sử dụng nồi hơi phục vụ sản xuất VLNCN phải tuân theo quy định an toàn về nồi hơi.
 - c) Các thiết bị chuẩn bị pha muối, pha dầu và thiết bị dự trữ pha muối, pha dầu phải có biện pháp để đảm bảo cho nguồn sinh nhiệt không tiếp xúc trực tiếp với các nguyên liệu, phải có thiết bị đo nhiệt độ bồn

chứa và hệ thống điều khiển cấp nhiệt, kiểm soát nhiệt độ bồn chứa đảm bảo ổn định theo yêu cầu của công nghệ. Thiết bị khuấy phải đảm bảo điều chỉnh được tốc độ khuấy theo yêu cầu.

d) Trường hợp sử dụng bơm pha muối và bơm pha dầu là loại bơm trục vít, phải có áp kế và hệ thống khóa liên động, cảnh báo quá áp, hệ thống tự động tắt bơm và giải phóng áp suất khi áp suất tăng đến áp suất cài đặt.

đ) Hệ thống tạo nhũ tương, bơm nhũ tương, bơm thuốc nổ phải có áp kế, khóa liên động, hệ thống cảnh báo quá áp, hệ thống tự động tắt bơm và giải phóng áp suất khi áp suất tăng đến áp suất cài đặt.

3. Phải giám sát liên tục về nhiệt độ, áp suất (quan sát/cảm biến thông qua điều khiển tự động) và hoạt động của máy tạo nhũ, máy làm nguội khi vận hành để sản xuất nhũ tương nền và thuốc nổ nhũ tương. Trường hợp có hiện tượng khác thường, phải dừng máy ngay để kiểm tra, xử lý.

4. Cho phép lắp đặt hệ thống thiết bị sản xuất nhũ tương nền sử dụng để sản xuất thuốc nổ nhũ tương rời trong các container di động hoặc các thiết bị tương tự. Phải lắp đặt tại các vị trí đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định tại Phụ lục 7 của Quy chuẩn này.

5. Quy định về an toàn trong công đoạn nhạy hóa, đóng gói sản phẩm

a) Phải thực hiện trong buồng kín hoặc vít trộn kín việc trộn chất tăng nhạy vào thuốc nổ nhũ tương. Trường hợp phụ gia dạng bột khô, phải có biện pháp thu gom bụi lơ lửng không để phát tán ra môi trường.

b) Các chất tăng nhạy phải để riêng trước khi trộn, không để tiếp xúc chất tăng nhạy với các hóa chất khác.

c) Trong quá trình vận hành máy nhạy hóa, không được để rơi bất cứ vật gì vào máy. Chỉ được kiểm tra, xem xét bên trong máy nhạy hóa khi máy không hoạt động.

d) Không được để chất tạo bọt tiếp xúc với axit, kiềm, chất dễ cháy và nơi có nhiệt độ cao. Chất tạo bọt và chất xúc tiến phải bảo quản riêng trong các phòng khác nhau.

đ) Việc đóng thuốc nổ thành thỏi trong các loại vỏ bao gói bằng giấy, màng polyme, ống nhựa mỏng phải thực hiện trên máy, thiết bị, dụng cụ chuyên dụng.

e) Việc chống ẩm thối thuốc nổ bằng parafin nóng chảy, nhiệt độ parafin trong thùng không được lớn hơn 90°C và thời gian nhúng không quá 30 s.

6. Quy định về an toàn trong sản xuất mồi nổ chuyên dụng

a) Phải lắp đặt thiết bị điều khiển để điều chỉnh nhiệt độ khi gia nhiệt nấu chảy thuốc nổ nền không vượt quá ngưỡng nhiệt độ quy định.

b) Khuôn đúc hoặc máy ép tạo mồi nổ phải là loại chuyên dùng; phòng gia nhiệt nấu chảy hoặc phòng nén ép phải có tường chắn bao quanh để ngăn cách với các khu vực khác.

c) Khi tạo mồi nổ bằng phương pháp ép, lực ép phải được tính toán trước để khối mồi nổ đạt tỷ trọng theo yêu cầu. Khi tạo mồi nổ bằng phương pháp đúc, chỉ được tiến hành khi phối liệu của thuốc nổ đang ở dạng nóng chảy để rót vào khuôn đúc.

d) Quá trình chế tạo mồi nổ chuyên dụng từ khi cấp liệu thiết bị nấu chảy, trộn đều các thành phần đồ phối liệu thuốc nổ vào khuôn đúc, ép, để nguội, dỡ khuôn phải đảm bảo an toàn theo đúng quy trình chế tạo.

7. Sử dụng các phương pháp, dụng cụ chế tạo bằng vật liệu không phát ra tia lửa để làm sạch các sản phẩm bấm dính còn sót lại trong thiết bị gia nhiệt, thùng trộn sau ca/kíp hoặc ngừng sản xuất.

8. Thiết bị di động để sản xuất thuốc nổ công nghiệp phải có bảng thể hiện đầy đủ các thông số:

a) Tên hoặc ký hiệu Thiết bị di động.

b) Tên loại thuốc nổ công nghiệp.

c) Mã phân loại VLNCN.

d) Vạch màu phân biệt điều kiện sử dụng theo quy định tại khoản 4 Điều 15 của Quy chuẩn này.

đ) Biểu tượng cảnh báo nguy hiểm theo nhóm thuốc nổ quy định tại Phụ lục 1 của Quy chuẩn này.

Điều 17. Quy định về an toàn trong sản xuất dây nổ

1. Quy định quá trình trộn hỗn hợp thuốc nổ và chế tạo dây nổ

a) Không cho phép có người trong buồng trộn hỗn hợp thuốc nổ khi máy trộn đang hoạt động. Khi máy trộn thuốc nổ dừng hoạt động, trong buồng trộn không được nhiều hơn 02 người để lấy sản phẩm thuốc nổ ra ngoài.

b) Không cho phép nhiều hơn 02 người trong phòng cuốn dây nổ.

c) Khối lượng thuốc nổ, sản phẩm để trong buồng trộn hỗn hợp thuốc nổ, phễu cuốn dây nổ, phòng cuốn dây nổ không được lớn hơn khối lượng thuốc nổ tính toán theo quy trình công nghệ.

2. Sản xuất dây nổ chịu nước

a) Máy bọc nhựa phải đặt trong phòng có cửa đóng kín. Quan sát máy làm việc sau một tường ngăn cách (hoặc vách ngăn cách bằng thép) bằng một cửa sổ nhỏ kích thước không hơn hơn 0,2 m x 0,2 m có kính chắn bằng thủy tinh hữu cơ hoặc cửa kéo có cánh cửa bằng thép.

b) Khối lượng dây nổ để trong phòng máy bọc dây không được lớn hơn khối lượng thuốc nổ tính toán theo quy trình công nghệ.

c) Phải có nhiệt kế, thiết bị tự động điều chỉnh để theo dõi, ổn định nhiệt độ của nhựa nóng chảy.

3. Phải vệ sinh nhà xưởng sau ca/kíp sản xuất; phải thu gom thuốc nổ bị rơi ra trong quá trình sản xuất vào hòm gỗ riêng; các vật thải khác thu gom riêng để định kỳ đem hủy.

Điều 18. Quy định an toàn trong sản xuất các loại kíp nổ

1. Nguyên liệu trước khi đưa vào sản xuất kíp nổ đều phải được kiểm tra theo quy định tại khoản 8 Điều 5 của Quy chuẩn này.

2. Cho phép sử dụng kim loại hoặc vật liệu khi va đập, rơi, ma sát không phát sinh tia lửa (nhôm, đồng, sắt mạ đồng...) để làm vỏ kíp nổ. Không được sử dụng kim loại có khả năng cháy để làm vỏ kíp nổ sử dụng trong hầm lò có nguy hiểm về khí cháy, bụi nổ.

3. Phải chuẩn bị và kiểm tra, thử nghiệm chất lượng đạt các thông số quy định đối với các loại thuốc nổ nạp vào ống kíp gồm: Thuốc nổ sơ cấp, thuốc nổ thứ cấp, thuốc mồi cháy đối với kíp nổ điện số 8 và thuốc giữ chậm đối với kíp nổ điện vi sai, kíp nổ điện vi sai an toàn, kíp nổ vi sai phi điện, kíp nổ vi sai phi điện chậm LP; mồi lửa điện của các loại kíp nổ điện trước khi chuyển tới nơi sản xuất kíp nổ.

4. Khối lượng thuốc nổ để nạp vào kíp nổ và số lượng kíp nổ để tại một vị trí bàn làm việc của các công đoạn không được vượt quá khối lượng và số lượng tính toán theo quy trình công nghệ.

5. Bàn để thao tác các công việc về kíp nổ phải lót tấm lót mềm, xung quanh bàn phải có gờ bằng gỗ cao không nhỏ hơn 2,0 cm. Nền nhà phải phủ một lớp lót mềm.

6. Không được để rơi, va đập kíp nổ khi đã nạp thuốc, tra nhóm phát hỏa.

7. Quy định về bao gói, đóng gói kíp

a) Phải chứa kíp nổ cùng loại (giống nhau chủng loại, cường độ, chỉ số kíp) và cùng một lô sản xuất trong một hộp chứa kíp. Khi xếp phải chèn khít bằng các loại vật liệu mềm, không phát sinh tia lửa do ma sát và tĩnh điện để chống xô dịch, va đập trong quá trình vận chuyển.

b) Các loại kíp nổ điện, kíp nổ điện vi sai sau khi đã chế tạo hoàn chỉnh, khi bó thành bó các phần đầu dây không bọc nhựa phải đầu chập lại với nhau, gắn dấu số kíp và thời gian vi sai hoặc thời gian nổ chậm.

c) Kíp nổ vi sai phi điện đã chế tạo hoàn chỉnh, sử dụng dây mềm bó lại thành từng bó, mỗi bó kíp được bảo quản trong một túi (PE hoặc màng phức hợp) hàn kín, sau đó các túi được bảo quản trong hộp giấy có nẹp. Số lượng bảo quản trong túi, hộp giấy tùy theo từng sản phẩm với quy định của tổ chức sản xuất.

Điều 19. Quy định về an toàn trong sản xuất dây cháy chậm, dây dẫn tín hiệu nổ

1. Nguyên liệu trước khi đưa vào sản xuất thuốc lõi của dây cháy chậm, thuốc truyền nổ trong dây dẫn tín hiệu nổ phải được kiểm tra theo quy định tại khoản 8 Điều 5 của Quy chuẩn này.

2. Trước khi chuyển tới vị trí sản xuất, các nguyên liệu để chế tạo lõi thuốc dây cháy chậm, thuốc truyền nổ trong dây dẫn tín hiệu nổ (thuốc nổ đen, thuốc nổ thứ cấp) phải được kiểm tra chất lượng đạt các thông số kỹ thuật theo quy định tại phòng thử nghiệm của tổ chức sản xuất VLNCN.

3. Khối lượng thuốc nổ để nạp vào dây cháy chậm, dây dẫn tín hiệu nổ tại một vị trí làm việc không được vượt quá khối lượng và số lượng tính toán theo quy trình công nghệ.

4. Bàn thao tác các công việc sản xuất dây cháy chậm, dây dẫn tín hiệu nổ phải lót tấm lót mềm. Nền nhà phải phủ một lớp lót mềm.

5. Quy định về bao gói, đóng gói

a) Dây cháy chậm, dây dẫn tín hiệu nổ sau khi đã chế tạo hoàn chỉnh, phải được cuộn thành cuộn, phần đầu được hàn hoặc bọc kín.

b) Phải chèn khít dây cháy chậm, dây dẫn tín hiệu nổ để chống xô dịch, va đập trong quá trình vận chuyển.

c) Mỗi hộp bảo quản phải có nhãn ngoài hộp đề rõ:

- Đơn vị sản xuất;
- Tên loại sản phẩm;
- Ngày tháng, năm, sản xuất;
- Lô sản xuất;
- Số lượng;
- Ký hiệu về bảo quản và an toàn.

MỤC 2. BẢO QUẢN VLNCN VÀ TIỀN CHẤT THUỐC NỔ Điều 20. Quy định chung về bảo quản VLNCN

1. VLNCN phải được bảo quản trong các kho, phương tiện chứa phù hợp với yêu cầu của Quy chuẩn này.

Không được bảo quản VLNCN không có bao bì hoặc trong bao bì bị hỏng. Không được sử dụng các chất có phản ứng sinh nhiệt với nước, không khí để chống ẩm cho VLNCN.

2. Tổ chức sử dụng VLNCN để nghiên cứu khoa học, học tập không được bảo quản lớn hơn 20 kg thuốc nổ, 500 kíp nổ cùng lượng dây cháy chậm, dây nổ tương ứng. Lượng VLNCN để nghiên cứu khoa học, học tập phải được bảo quản trong kho lưu động đặt tại 01 phòng riêng, cấu tạo kho lưu động quy định tại Phụ lục 10 của Quy chuẩn này.

Phòng để chứa VLNCN phải có cửa, tường và trần làm bằng vật liệu chống cháy, không được bố trí phòng chứa VLNCN tiếp giáp (trên, dưới và hai bên) với các phòng có người làm việc thường xuyên.

3. Thống kê, xuất, nhập VLNCN phải thực hiện theo quy định tại Phụ lục 8 của Quy chuẩn này.

4. Không được lưu trữ VLNCN qua đêm tại khu vực bãi nổ đối với VLNCN thừa trong quá trình thi công nạp mìn hoặc không thể tiến hành thi công nạp mìn do điều kiện bất khả kháng như mưa giông, sấm sét... Trường hợp, tổ chức sử dụng VLNCN không có kho bảo quản, ký hợp đồng với tổ chức được phép kinh doanh cung cấp VLNCN đến bãi nổ theo hộ chiếu nổ mìn, tổ chức sử dụng VLNCN và tổ chức được phép kinh doanh phải lập biên bản có đầy đủ chữ ký của hai bên và những người chứng kiến về số lượng VLNCN nêu trên đồng thời chuyển lượng VLNCN cho tổ chức được phép kinh doanh chuyển về kho chứa.

Được phép tiêu hủy số lượng VLNCN thừa trong quá trình thi công nạp mìn không lớn hơn 01 kg thuốc nổ và 05 kíp nổ theo quy định tại Điều 31 của Quy chuẩn này và phải lập biên bản tiêu hủy.

5. Tổ chức không còn nhu cầu sử dụng có VLNCN tồn kho phải thông báo bằng văn bản đến cơ quan quản lý VLNCN địa phương và cơ quan Công an cấp tỉnh nơi đơn vị đặt kho VLNCN về số lượng, chủng loại, quy cách VLNCN tồn kho và phải bán lại cho tổ chức được phép kinh doanh VLNCN.

Được phép tiêu hủy theo quy định tại Điều 31 của Quy chuẩn này đối với VLNCN tồn kho đã quá hạn sử dụng hoặc VLNCN chuyên dùng được nhập khẩu, không thể tái xuất, không thể bán lại cho tổ chức được phép kinh doanh.

Điều 21. Quy định về kho VLNCN

1. Quy định về phân loại kho VLNCN

a) Theo mức độ che phủ, kho VLNCN được chia thành:

- Kho nổi là kho đặt trên mặt đất, không có lớp che phủ sát với tường kho bằng đất hoặc các loại vật liệu tương đương;

- Kho ngầm là kho có lớp đất hoặc các loại vật liệu tương đương che phủ hoàn toàn và sát với tường kho. Chiều dày lớp phủ không nhỏ hơn 1,0 m;

- Kho hầm lò là kho ngầm có chiều dày lớp phủ lớn hơn 15 m, gồm các buồng chứa VLNCN và các buồng phụ trợ nối thông với nhau bằng các đường lò;

- Kho nửa ngầm là kho có phần nóc hoặc cửa kho hoặc phần bất kỳ của kho không được che phủ sát với tường kho bằng đất hoặc các loại vật liệu tương đương; chiều dày lớp phủ không nhỏ hơn 1,0 m.

b) Theo kết cấu xây dựng, các kho VLNCN được chia thành:

- Kho cố định là kho có kết cấu vững chắc không di chuyển được;

- Kho lưu động là kho có thể di chuyển được bao gồm các hòm, thùng chứa, container hoặc các kết cấu tương đương.

c) Theo nhiệm vụ, các kho VLNCN được chia thành:

- Kho dự trữ là kho dự trữ quốc gia, kho dự trữ lưu thông và kho dự trữ của các tổ chức sản xuất;

- Kho tiêu thụ là kho cấp phát VLNCN để sử dụng.

2. Chỉ được sử dụng kho cố định làm kho dự trữ và chỉ được mở hòm VLNCN tại vị trí nằm bên ngoài ụ bảo vệ của nhà kho hoặc cách nhà kho lớn hơn 50 m.

3. Phải trang bị điện thoại tại các trạm gác của kho VLNCN để đảm bảo liên lạc giữa các trạm gác với lãnh đạo tổ chức sử dụng kho VLNCN, cơ quan PCCC, công an địa phương.

4. Kho VLNCN phải có mái che, cửa kín và luôn được khóa chắc chắn trừ khi cấp phát, kiểm tra. Đối với trường hợp nghỉ lễ hoặc tạm thời không sử dụng kho từ 12 giờ trở lên cửa phải được kẹp chì hoặc niêm phong. Kẹp chì, dấu niêm phong phải do người được giao quản lý kho VLNCN quản lý và phải có mẫu lưu tại trụ sở chính của tổ chức quản lý kho VLNCN.

5. Phải lập lý lịch kho VLNCN theo quy định tại Phụ lục 9 của Quy chuẩn này.

6. Sức chứa tối đa của kho VLNCN

- a) Sức chứa lớn nhất của 01 nhà kho cố định không được lớn hơn:
- 60 tấn thuốc nổ đối với trường hợp chứa thuốc nổ nhóm A;
 - 120 tấn thuốc nổ đối với trường hợp chứa thuốc nổ nhóm khác, trừ nhóm A, S.
- b) Sức chứa lớn nhất của cụm kho dự trữ không được lớn hơn 3.000 tấn thuốc nổ, 7.500.000 kíp nổ, 1.500.000 m dây nổ.
- c) Sức chứa lớn nhất của cụm kho tiêu thụ cố định kiểu nổi không được lớn hơn 720 tấn thuốc nổ, 500.000 kíp nổ, 300.000 m dây nổ.
- d) Sức chứa lớn nhất của 01 kho lưu động không được lớn hơn 30 tấn thuốc nổ; sức chứa lớn nhất của cụm kho lưu động không được vượt quá 75 tấn thuốc nổ, 100.000 kíp nổ, 50.000 m dây nổ;
- đ) Sức chứa lớn nhất của 01 kho ngầm, kho hầm lò không được lớn hơn lượng tiêu thụ trong 07 ngày đêm đối với thuốc nổ và 12 ngày đêm đối với phụ kiện nổ. Trong mỗi buồng không được chứa lớn hơn 2,0 tấn thuốc nổ. Trong mỗi ngách không được chứa lớn hơn 400 kg thuốc nổ hoặc 15.000 kíp nổ.
7. Bảo quản VLNCN trong cùng một kho
- a) Cho phép bảo quản chung các nhóm VLNCN tương thích trong 01 nhà kho hoặc trong 01 buồng chứa. Bảng các nhóm VLNCN tương thích quy định tại Phụ lục 1 của Quy chuẩn này.
- b) Không được bảo quản chung các nhóm VLNCN không tương thích trong 01 nhà kho hoặc 01 buồng chứa hoặc 01 hòm, thùng chứa. Các buồng được ngăn cách bằng bức tường dày không nhỏ hơn 22 cm và có giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn 60 min hoặc ngăn cách bằng vách có vật liệu tương đương.
- c) Trường hợp bảo quản VLNCN không tương thích trong các buồng sát nhau của 01 nhà kho, các hòm kíp nổ, đạn khoan phục vụ thăm dò khai thác dầu khí phải đặt trên giá và đặt gần tường phía ngoài (tường đối diện với tường ngăn cách buồng chứa thuốc nổ). Khối lượng VLNCN trong 01 buồng chứa không được lớn hơn 03 tấn thuốc nổ hoặc 1.000 viên đạn khoan phục vụ thăm dò khai thác dầu khí hoặc 10.000 kíp nổ.
8. Tại khu vực kho tiêu thụ chỉ được cạy mở hoặc đóng lại các hòm chứa VLNCN làm bằng gỗ tại vị trí cách nhà kho không nhỏ hơn 15 m. Đối với các kho kiểu hầm lò chỉ được cạy mở hoặc đóng lại các hòm chứa VLNCN làm bằng gỗ tại vị trí cách ngách, buồng chứa VLNCN không nhỏ hơn 15 m. Việc cấp phát VLNCN chỉ được tiến hành trong buồng đệm của nhà kho hoặc trong buồng cấp phát VLNCN. Trường hợp chỉ có 01 buồng cấp phát VLNCN, phải thực hiện cấp phát thuốc nổ riêng và cấp phát kíp nổ riêng, không được để chung kíp nổ và thuốc nổ trong buồng cấp phát. Phải sử dụng bàn có lót tấm cao su hoặc vật liệu tương đương dày 3,0 mm, xung quanh bàn phải có gờ bằng gỗ cao 2,0 cm để cấp phát kíp nổ. Phải có bàn riêng để cắt dây nổ, dây cháy chậm. Trường hợp kho lưu động không có buồng đệm hoặc buồng cấp phát, việc cấp phát kíp nổ rời phải thực hiện tại nơi cách xa kho lớn hơn 15 m.
9. Phải đặt biển báo “Nguy hiểm - Cấm lửa” tại vị trí cách kho lớn hơn 50 m trên các đường vào nơi bảo quản VLNCN.
10. Kho bảo quản VLNCN phải cách xa đường điện cao áp trên không không nhỏ hơn 30 m theo chiều thẳng đứng tính từ điểm bất kỳ của nhà kho và phải có thỏa thuận với tổ chức, cá nhân quản lý, sở hữu công trình truyền tải điện trong trường hợp không đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định tại khoản 7 Điều 5 của Quy chuẩn này.
- Đường dây cao áp đi ngầm trong khu vực kho VLNCN phải tuân theo quy định của pháp luật về hành lang an toàn lưới điện cao áp.
11. Phương tiện sử dụng động cơ đốt trong để vận chuyển, bốc dỡ VLNCN trong kho chứa VLNCN phải có cơ cấu dập tắt lửa từ ống xả và bộ phận che kín các bề mặt nóng, nhiệt độ cao. Đối với phương tiện vận chuyển, bốc dỡ sử dụng nguồn điện ắc quy, hệ thống điện phải thuộc loại phòng nổ hoặc được làm kín đạt chuẩn cấp bảo vệ IP từ 54 trở lên đối với các thiết bị điện không phải loại phòng nổ. Hết ca làm việc, không được để các phương tiện vận chuyển, bốc dỡ trong kho VLNCN, phải di chuyển ra ngoài nhà kho với khoảng cách không nhỏ hơn 50 m.
12. Không được đặt các thiết bị đốt điện hoặc đốt nhiên liệu hóa thạch, gỗ cách nhà kho VLNCN nhỏ hơn 50 m. Phải có bộ phận thu tàn lửa từ ống xả thiết bị đốt nhiên liệu hóa thạch, gỗ.
13. Cho phép sử dụng đèn pin, đèn ắc quy dạng phòng nổ để chiếu sáng trong kho khi kiểm tra an toàn, hướng dẫn xuất nhập trong điều kiện không đủ ánh sáng. Điện áp của đèn pin, ắc quy không được lớn hơn 12 V. Sau khi kết thúc quá trình làm việc phải đưa đèn pin, đèn ắc quy ra ngoài khu vực kho theo quy định.
14. Những yêu cầu cụ thể đối với từng loại kho và sắp xếp VLNCN trong kho được quy định tại Phụ lục 10 của Quy chuẩn này.

Điều 22. Bảo quản VLNCN tại nơi nổ mìn, khi chưa tiến hành nổ mìn

1. Ở trên mặt đất

a) VLNCN tại nơi nổ mìn, khi chưa tiến hành nổ mìn phải được bảo quản, canh gác để không bị thất thoát, ảnh hưởng tới chất lượng. Người được giao nhiệm vụ bảo quản, canh gác phải là thợ mìn hoặc người phục vụ theo quy định.

b) Khối lượng VLNCN sử dụng cho nhu cầu trong ngày phải để ngoài vùng nguy hiểm theo quy định tại khoản 2 Điều 32 của Quy chuẩn này. Cho phép bảo quản VLNCN ở trong hầm thiên nhiên hoặc nhân tạo, trong thùng xe ô tô, xe thô sơ, toa xe hoặc xà lan, nhưng phải để cách khu dân cư, công trình cần bảo vệ theo quy định tại khoản 7 Điều 5 của Quy chuẩn này.

Chỉ được để thuốc nổ tại nơi khô ráo với khối lượng sử dụng cho 01 ca/kíp trong giới hạn của vùng nguy hiểm quy định tại khoản 2 Điều 32 Quy chuẩn này.

2. Trong hầm lò, công trình ngầm

a) Khi nổ mìn các lỗ khoan nhỏ, VLNCN trước khi nạp phải được bảo quản trong các hòm, thùng chứa theo quy định tại Phụ lục 10 của Quy chuẩn này. Hòm chứa VLNCN phải đặt ở vị trí an toàn, cách gương lò lớn hơn 30 m hoặc đặt trong các khám dưới sự quản lý trực tiếp của thợ mìn hoặc người bảo vệ. Không được để chung kíp nổ và thuốc nổ trong một túi hoặc một hòm chứa.

b) Khi đào giếng, lò bằng hoặc các công trình ngầm, cho phép bảo quản VLNCN với số lượng đáp ứng cho 01 ca/kíp tại vị trí cao không bị ngập nước, cách miệng giếng, nhà, công trình trên mặt đất không được nhỏ hơn 50 m; cách gương nổ không nhỏ hơn 30 m khi đào hầm/lò bằng hoặc nghiêng nhỏ hơn 30°C. VLNCN phải được che, chắn đảm bảo tránh nước đột từ nóc hầm/lò; kíp nổ phải để cách ly với thuốc nổ.

3. Trên giàn hoặc tàu khoan dầu khí

a) Chỉ được bảo quản VLNCN trong kho lưu động trên các giàn hoặc tàu khoan dầu khí với số lượng vừa đủ cho nhu cầu 01 đợt sử dụng VLNCN của giếng. VLNCN dự trữ phải được bảo quản tại kho cố định trong đất liền.

b) Kho lưu động trên giàn hoặc tàu khoan dầu khí phải đặt riêng biệt, cách xa nơi chứa nhiên liệu, các đường ống nhiên liệu, hệ thống máy phát, hệ thống nâng hạ giàn, chân đế giàn, khu buồng nghỉ của nhân viên giàn khoan, khu vực lắp thiết bị nổ mìn hoặc có các hoạt động phát sinh nguồn nhiệt, tia lửa không nhỏ hơn 20 m; cửa kho phải luôn khóa chắc chắn trừ trường hợp cấp phát VLNCN.

c) Phải có cơ cấu thả nhanh kho lưu động cùng VLNCN xuống biển trong trường hợp khẩn cấp.

d) Các kho lưu động phải đặt cách nhau không nhỏ hơn 1,0 m, trừ trường hợp kíp nổ được bảo quản trong thùng chứa kíp chuyên dùng theo quy định tại Phụ lục 12 của Quy chuẩn này. Phải trang bị đầy đủ dụng cụ PCCC theo quy định tại Phụ lục 16 của Quy chuẩn này.

Điều 23. Quy định về bảo quản tiền chất thuốc nổ

1. Kho bảo quản tiền chất thuốc nổ có thể gồm một hoặc nhiều nhà kho chứa, một số công trình phụ trợ bố trí xung quanh ranh giới kho.

2. Địa điểm bảo quản phải đảm bảo khoảng cách an toàn với các khu vực dân cư, các khu vực công cộng, trường học, bệnh viện, đường sắt và đường cao tốc, quy hoạch vùng hoạt động sản xuất kinh doanh và công nghiệp.

3. Kho bảo quản tiền chất thuốc nổ phải được thông gió đầy đủ, trường hợp bảo quản trong kho ngầm thì kho ngầm phải có không nhỏ hơn 01 mặt thoáng.

4. Các bức tường bao của kho chứa phải cách các tòa nhà dễ cháy, rừng cây, vật liệu dễ cháy với khoảng cách không được nhỏ hơn 15,2 m.

5. Sàn trong nhà kho phải được làm hoặc phủ bằng vật liệu không cháy, không thấm nước và không bị ăn mòn khi tiếp xúc trực tiếp với tiền chất thuốc nổ.

6. Khi sửa chữa nhà kho hoặc thiết bị trong nhà kho, phải chuyển tiền chất thuốc nổ sang chứa ở nhà kho khác hoặc xếp trên bãi trống tạm trong khu vực kho.

7. Kho bảo quản tiền chất thuốc nổ phải có mái che, cửa kín và luôn được khóa chắc chắn trừ khi cấp phát, kiểm tra. Đối với trường hợp nghỉ lễ hoặc tạm thời không sử dụng kho từ 12 giờ trở lên cửa phải được kẹp chì hoặc niêm phong. Kẹp chì, dấu niêm phong phải do người được giao quản lý kho tiền chất thuốc nổ quản lý và phải có mẫu lưu tại trụ sở chính của tổ chức quản lý kho tiền chất thuốc nổ.

8. Tiền chất thuốc nổ bảo quản trong kho phải có đầy đủ nhãn, mác, biểu trưng theo quy định của pháp luật về ghi nhãn hàng hóa.

9. Việc sắp xếp tiền chất thuốc nổ trong kho thực hiện theo quy định tại Phụ lục 10 của Quy chuẩn này.

10. Phương tiện sử dụng động cơ đốt trong để vận chuyển, bốc dỡ tiền chất thuốc nổ trong kho chứa phải có cơ cấu dập tắt lửa từ ống xả và bộ phận che kín các bề mặt nóng, nhiệt độ cao; Đối với phương tiện vận chuyển, bốc dỡ sử dụng nguồn điện ắc quy, hệ thống điện phải thuộc loại phòng nổ hoặc được

làm kín đạt chuẩn cấp bảo vệ IP từ 54 trở lên đối với các thiết bị điện không phải loại phòng nổ. Hết ca làm việc, không được để các phương tiện vận chuyển, bốc dỡ trong kho tiền chất thuốc nổ, phải di chuyển ra ngoài nhà kho với khoảng cách không nhỏ hơn 50 m.

MỤC 3. VẬN CHUYỂN VLNCN

Điều 24. Quy định chung về vận chuyển VLNCN

1. Vị trí bốc dỡ phải đảm bảo điều kiện về an toàn, an ninh trật tự, PCCC. Phải có biển báo xác định giới hạn ngăn cách khu vực bốc dỡ. Không cho phép người không có liên quan đến việc bốc dỡ trong khu vực đã ngăn cách. Trong quá trình bốc dỡ phải có lực lượng bảo vệ theo quy định tại Phụ lục 13 của Quy chuẩn này.

2. Vị trí bốc dỡ phải được chiếu sáng đầy đủ khi bốc dỡ vào ban đêm và phải đáp ứng các quy định sau đây:

a) Chỉ được sử dụng bóng đèn điện để chiếu sáng.

b) Các thiết bị điện không phải loại phòng nổ phải cách nơi bốc dỡ không nhỏ hơn 50 m.

3. Chỉ được sử dụng các phương tiện quy định tại khoản 10, 11, 12 Điều này để vận chuyển VLNCN.

Không được vận chuyển VLNCN cùng với chất dễ cháy hoặc các loại hàng hóa khác.

Cho phép vận chuyển chung thuốc nổ cùng với phụ kiện nổ khi đáp ứng các điều kiện quy định tại khoản 2 Điều 26 của Quy chuẩn này.

4. Khi bốc xếp VLNCN lên phương tiện vận chuyển, động tác phải nhẹ nhàng, trường hợp xếp các thùng, hòm chứa VLNCN nhóm 1.1A, 1.1D, 1.4B chỉ xếp 01 hàng thùng, hòm và phần đáy phải lót bằng vật liệu mềm. Phải có các biện pháp chèn khít, neo, buộc chắc chắn để các thùng, hòm chứa VLNCN không bị xô đổ khi vận chuyển.

5. Khi vận chuyển VLNCN trên đường giao thông công cộng, phương tiện vận chuyển phải có đầy đủ biểu trưng, ký, báo hiệu nguy hiểm theo quy định hiện hành về vận chuyển hàng nguy hiểm; phải đảm bảo điều kiện về PCCC.

6. Khi bốc dỡ, chuyển VLNCN từ phương tiện vận chuyển này sang phương tiện khác, phải thực hiện đầy đủ các quy định tại khoản 1, 2 Điều này.

7. Khi vận chuyển kíp nổ không còn nguyên bao bì ngoài, các hộp, gói kíp phải đặt trong hòm kín có chèn lót ở bên trong bằng các loại vật liệu mềm không phát sinh tia lửa do ma sát và tĩnh điện.

8. Khi vận chuyển kíp nổ điện phải để trong bao bì của nhà sản xuất hoặc đặt trong thùng đựng kíp chuyển dụng theo quy định tại Phụ lục 12 của Quy chuẩn này.

9. Chỉ được sửa chữa phương tiện vận chuyển sau khi đã bốc dỡ toàn bộ VLNCN khỏi phương tiện vận chuyển và bảo quản VLNCN tại nơi cách phương tiện vận chuyển lớn hơn 100 m.

10. Vận chuyển bằng đường sắt, đường thủy

a) Phải kiểm tra kỹ để phát hiện, sửa chữa các hư hỏng của sàn tàu, vỏ tàu, khoang tàu, thùng toa và cửa trước khi sử dụng toa tàu, khoang tàu, xà lan, thuyền và làm sạch các chất kiềm, a xít, dầu mỡ, sản phẩm dầu hỏa, vôi sống trước khi vận chuyển VLNCN.

b) Chỉ được bốc dỡ, chuyển VLNCN từ phương tiện này sang phương tiện khác theo thứ tự từng phương tiện một.

c) Phải xếp đều trên toàn bộ diện tích sàn chứa khi xếp các hòm, bao VLNCN lên toa tàu, khoang tàu hoặc thuyền; phải buộc chặt các hòm, bao để không bị xô đẩy, va đập vào nhau khi phương tiện di chuyển.

d) Không được đứng trên hòm, bao chứa VLNCN khi xếp thành nhiều lớp. Trường hợp không xếp đầy toa tàu, khoang chứa thì phải có biện pháp chống sập, đổ các khối VLNCN.

đ) Trường hợp phải bốc dỡ một phần VLNCN xuống các ga, bến trung gian, sau mỗi lần bốc dỡ phải xếp, buộc lại các bao, hòm VLNCN để không gây nguy cơ sập đổ các bao hòm khi phương tiện tiếp tục vận chuyển. Chỉ được xếp thêm VLNCN cùng nhóm vào khoảng trống của toa tàu hoặc khoang tàu.

e) Khi VLNCN được vận chuyển đến ga tàu hoặc bến thì người trưởng ga hoặc trưởng bến có trách nhiệm:

- Thông báo cho chủ hàng VLNCN đến tiếp nhận và tổ chức bốc dỡ kịp thời;

- Tổ chức bảo vệ đến khi bốc dỡ xong;

- Phải kiểm tra bên ngoài trước khi mở cửa toa tàu, khoang tàu. Phải có mặt người áp tải khi mở khóa hoặc kẹp chì. Trường hợp phát hiện các bao, hòm VLNCN bị hư hỏng hoặc thiếu, phải lập biên bản, đồng thời đưa các bao, hòm hư hỏng ra cách chỗ bốc dỡ 50 m để đóng gói lại.

g) Vị trí bốc dỡ và dỡ của tàu chở VLNCN phải:

- Cách xa nhà ở, nhà công nghiệp, kho hàng hóa, vị trí đang bốc dỡ và bảo quản hàng hóa khác không nhỏ hơn 100 m, cách xa đường ga chính không nhỏ hơn 50 m;

- Cách bến tàu, cảng bốc dỡ và bảo quản các hàng hóa khác, các công trình công nghiệp và dân dụng không nhỏ hơn 250 m. Các tàu thủy chở VLNCN phải đỗ cách lạch tàu không nhỏ hơn 25 m. Đối với trường hợp không đáp ứng các quy định trên, phải ngừng hoạt động khác khi bốc dỡ VLNCN. Cho phép xếp VLNCN thành từng khối trên bờ hoặc cách xa đường sắt không nhỏ hơn 25 m để bảo quản ít hơn 05 ngày đối với trường hợp không có nhà riêng để bảo quản VLNCN tại nhà ga, bến cảng. VLNCN phải xếp trên các bục kê, che bạt kín và phải bố trí lực lượng bảo vệ canh gác. Vị trí xếp VLNCN phải đảm bảo các điều kiện về an ninh, an toàn, PCCC.

11. Vận chuyển bằng ô tô, tời, xe thồ, xe súc vật kéo

a) Phải có người áp tải khi vận chuyển VLNCN bằng phương tiện ô tô, xe thồ, xe súc vật kéo. Trường hợp xe ô tô đi thành đoàn (02 xe trở lên), phải có không nhỏ hơn 02 người áp tải. Người áp tải thứ nhất phải luôn ở trong cabin xe đi đầu tiên và người áp tải thứ hai ngồi trong cabin của xe cuối cùng.

b) Không được sử dụng các phương tiện sau để vận chuyển VLNCN:

- Ô tô chạy bằng gas;
- Ô tô buýt công cộng, xe ray điện;
- Ô tô chạy điện vận chuyển kíp điện, kíp vi sai điện;
- Ô tô tự đổ;
- Rơ moóc do ô tô kéo khi vận chuyển kíp, thuốc nổ đen, các loại thuốc nổ có chứa ni tro este lỏng;
- Tời để vận chuyển kíp và các loại thuốc nổ không thuộc nhóm 1.4D, 1.5D.

c) Chỉ được dừng, đỗ cách khu vực dân cư đông người, công trình quan trọng không nhỏ hơn 200 m. Khi dừng, đỗ phải tắt động cơ, tháo súc vật kéo ra khỏi càn xe và có biện pháp chèn chống trôi, trượt xe.

d) Trường hợp gặp đám cháy trên đường vận chuyển VLNCN, phương tiện vận chuyển VLNCN phải dừng lại ở khoảng cách không nhỏ hơn 200 m kể từ đám cháy và 50 m kể từ ngọn lửa trần. Chỉ được đi qua sau khi đám cháy được dập tắt.

đ) Không được vận chuyển chung VLNCN với các hàng hóa khác trên cùng phương tiện vận chuyển, trừ máy nổ mìn, dụng cụ phục vụ nổ mìn được để trong hòm và buộc để tránh va đập vào hòm chứa VLNCN.

e) Tốc độ tối đa của xe ô tô vận chuyển VLNCN, tiền chất thuốc nổ thực hiện theo quy định của Luật Giao thông đường bộ. Khi đi trên đường cao tốc, tốc độ tối đa không được vượt quá 80km/h.

g) Trường hợp phương tiện vận chuyển đi thành đoàn (02 phương tiện trở lên), khoảng cách giữa các phương tiện vận chuyển được quy định như sau:

Khi đi trên đường bằng và lúc dừng:

- 10 m đối với xe súc vật kéo;
- 20 m đối với xe thồ;
- 50m đối với xe ô tô.

Khi xuống hoặc lên dốc:

- 50 m đối với xe súc vật kéo;
- 100 m đối với xe thồ;
- 300 m đối với xe ô tô.

Các phương tiện vận chuyển VLNCN trên không được dừng, đỗ trên đoạn đường dốc. Trường hợp gặp sự cố ở những đoạn đường này phải chèn lốp xe và tìm cách khắc phục ngay.

12. Vận chuyển bằng đường sắt, monoray trong hầm lò

a) Thành và đẩy toa xe chở VLNCN phải được lót bằng vật liệu mềm.

b) Trường hợp vận chuyển chung thuốc nổ và phụ kiện nổ trong một đoàn tàu, phải để thuốc nổ, phụ kiện nổ trong các toa xe khác nhau và cách nhau bằng các toa xe rỗng.

c) Phải xếp lần lượt VLNCN từng toa xe một. Cho phép xếp chồng các hòm, bao bì thuốc nổ lên nhau. Không được xếp chồng các hòm chứa kíp nổ lên nhau; phải chèn khít các khe hở giữa hòm kíp và thành toa để tránh va đập.

d) Phải trang bị các bình dập lửa trong quá trình bốc xếp, vận chuyển trên các toa xe vận chuyển VLNCN ở các đường lò bằng trong hầm lò.

13. Khi vận chuyển VLNCN, phương tiện vận chuyển phải có giấy phép vận chuyển, biểu trưng, báo hiệu theo quy định. Trong trường hợp phương tiện vận chuyển gặp sự cố, tai nạn, cháy nổ hoặc bị cản trở giao thông, người áp tải, người điều khiển phương tiện phải khoanh vùng an toàn, thiết lập cảnh báo ngăn chặn sự tụ tập, xâm nhập trái phép tránh nguy hiểm cho người đang tham gia giao thông. Thông báo với chính quyền địa phương khu vực có sự cố để được hỗ trợ, xử lý.

Điều 25. Vận chuyển VLNCN bằng đường sắt và đường thủy

1. Vận chuyển VLNCN bằng đường sắt

- a) Phương tiện vận chuyển VLNCN bằng đường sắt phải được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ chữa cháy theo quy định tại Phụ lục 16 của Quy chuẩn này.
- Trường hợp các toa xe, thùng chứa VLNCN không kín, phải bố trí bảo vệ, thợ mìn đi kèm với VLNCN.
- b) Khi xếp dỡ VLNCN trên các đường sắt chung, phải áp dụng biện pháp khóa ghi vào đường sắt có tàu vận chuyển VLNCN và chỉ được xếp dỡ lần lượt từng toa. Phải di chuyển các toa đã xếp VLNCN theo quy định tại điểm g khoản 10 Điều 24 của Quy chuẩn này và phải cách vị trí đang xếp dỡ VLNCN không nhỏ hơn 100 m.
- c) Cho phép chứa đủ tải trọng của toa xe đối với thuốc nổ nhóm D, S (dây nổ, dây cháy chậm) và không được chứa lớn hơn 2/3 trọng tải của toa xe đối với VLNCN nhóm A, B hoặc kíp nổ.
- d) Phải chèn, hãm các toa xe chứa VLNCN chưa được nối với đoàn tàu và phải có tín hiệu bảo vệ (biển hình tròn màu đỏ, đèn tín hiệu đỏ) đặt tại 02 đầu của nhóm toa xe. Tín hiệu đặt ở mép ray bên phải và cách toa xe chứa VLNCN 50 m.
- Trường hợp đoàn tàu chứa VLNCN chiếm toàn bộ đoạn đường hoặc cách cột giới hạn gần hơn 50 m, biển tín hiệu phải đặt ở mép ray bên phải và đối diện với cột giới hạn.
- đ) Trong đoàn tàu có vận chuyển VLNCN, các toa tàu chứa VLNCN phải cách đầu máy không nhỏ hơn 02 toa và cách toa tàu chở người không nhỏ hơn 04 toa. Toa tàu chứa kíp nổ phải ở cuối đoàn tàu và cách toa chứa thuốc nổ không nhỏ hơn 06 toa chở hàng không nguy hiểm. Trường hợp 06 toa chở hàng không nguy hiểm là gỗ, sắt, đường ray, các toa phải có thành chắn ở 02 đầu.
- e) Không được thả trôi tự do các toa chứa VLNCN và tốc độ chuyển động khi dồn toa đoàn tàu chở VLNCN không được lớn hơn 10 km/h. Chỉ được đẩy tay trên đoạn đường không dốc một đoạn dài bằng chiều dài của một toa xe hoặc chiều dài của nhà kho với sự giám sát của người phụ trách bốc dỡ hàng.
- g) Không được sử dụng đèn có ngọn lửa trần để chiếu sáng kiểm tra bên ngoài toa xe VLNCN vào ban đêm.

2. Vận chuyển VLNCN bằng đường thủy

- a) Chỉ được sử dụng phương tiện đáp ứng các điều kiện hoạt động theo quy định của pháp luật về vận chuyển đường thủy nội địa để vận chuyển VLNCN.
- b) Ngoài việc tuân thủ các quy định của pháp luật về vận chuyển đường thủy nội địa, phương tiện đường thủy nội địa vận chuyển VLNCN phải đảm bảo yêu cầu sau:
- Không được lắp đặt dây dẫn điện trong các khoang chứa VLNCN;
 - Sàn khoang chứa phải bằng phẳng; cửa xuống khoang phải đóng kín, chặt khi vận chuyển VLNCN;
 - Phải có lớp cách nhiệt đối với khoang chứa VLNCN kề sát với buồng máy, ống dẫn hơi;
 - Phải lắp đặt bộ phận thu tàn lửa ở ống xả;
 - Cho phép lắp đặt cảm biến báo cháy trong các khoang chứa VLNCN. Hệ thống thiết bị báo cháy phải được thẩm duyệt thiết kế và nghiệm thu theo quy định về PCCC.
- c) Trên mũi và đuôi của phương tiện vận chuyển VLNCN phải có biển chữ ghi: "Nguy hiểm", chiều cao của chữ không được nhỏ hơn 20 cm, ban đêm phải thay bằng đèn đỏ.
- d) Phải chèn các khoảng trống và sử dụng dây mềm, chắc bằng vật liệu không phát sinh tia lửa khi va chạm để buộc chống xô dịch khi xếp VLNCN vào khoang của phương tiện thủy nội địa.
- đ) Không được kéo theo các phương tiện khác khi đang vận chuyển VLNCN.
- e) Chỉ được nâng hạ khối lượng VLNCN không lớn hơn 50% so với tải trọng của cầu, trục để bốc dỡ VLNCN. Không được sử dụng dây cáp thép, lưới kim loại làm các phương tiện kẹp giữ để bốc dỡ VLNCN.
- g) Không được vận chuyển VLNCN bằng đường thủy nội địa khi thời tiết có sương mù, phải cho phương tiện vận chuyển cập bờ, cách chỗ có các công trình, dân cư trên bờ không nhỏ hơn 250 m và cách luồng lạch không nhỏ hơn 25 m.
- h) Phải để VLNCN nguyên trong bao bì của cơ sở sản xuất khi vận chuyển bằng tàu, thuyền. Các hòm VLNCN phải được buộc và phủ bạt kín. Người áp tải phải thường xuyên quan sát.
- k) Không được vận chuyển chung VLNCN với các hàng hóa khác trên cùng một thuyền hoặc phà qua sông.
- l) Cho phép sử dụng đèn điện cố định hoặc đèn ắc quy để chiếu sáng các khoang chứa hàng khi bốc dỡ VLNCN. Công tắc đèn phải bố trí ngoài khoang chứa.
- m) Phương tiện thủy nội địa vận chuyển VLNCN phải có bảo vệ chống sét, các cột cao của tàu được sử dụng làm cột gắn kim thu sét.

Điều 26. Vận chuyển VLNCN bằng xe ô tô, tời, xe thồ, xe súc vật kéo, xe cải tiến bánh cao su (lốp) mềm

1. Vận chuyển VLNCN bằng xe ô tô

a) Ngoài việc tuân thủ các quy định của pháp luật về vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, xe ô tô vận chuyển VLNCN phải đảm bảo yêu cầu sau:

- Thùng xe phải có kết cấu chắc chắn, được chế tạo bằng vật liệu không phát sinh tia lửa do ma sát hoặc phải được lót tấm mềm toàn bộ sàn xe và thành trong của thùng xe, đảm bảo che mưa nắng, không dột ướn hàng hóa bên trong và có cửa, khóa;

- Không lắp dây dẫn điện và đèn chiếu sáng trong thùng xe chứa VLNCN;

- Trang bị đầy đủ phương tiện chữa cháy và phương tiện chống lầy, chống trượt cho xe;

- Phải dọn sạch thùng và các hóa chất khác trước khi xếp VLNCN lên ô tô. b) Cho phép chất đủ tải trọng đối với ô tô vận chuyển VLNCN nhóm D, S và không lớn hơn 2/3 tải trọng đối với ô tô vận chuyển kíp, thuốc nổ có nitơ este lỏng, thuốc nổ đen. Các hòm, bao phải đặt nằm sát và chồng khít lên nhau nhưng không được cao vượt quá chiều cao của thành xe ô tô. Trường hợp vận chuyển kíp (trừ kíp vi sai phi điện), thuốc nổ có nitơ este lỏng, thuốc nổ đen không được xếp cao quá hai lớp hòm VLNCN.

- c) Chỉ được xếp dỡ VLNCN cho từng ô tô một; Ô tô chở xếp dỡ VLNCN phải dừng, đỗ cách vị trí bốc, dỡ không nhỏ hơn 50 m.

2. Cho phép vận chuyển chung thuốc nổ và kíp nổ trên cùng 01 xe ô tô với các điều kiện sau:

- a) Xe ô tô, có đủ điều kiện vận chuyển VLNCN quy định tại khoản 1 Điều này.

- b) Chỉ được vận chuyển chung các loại thuốc nổ và kíp nổ theo quy định tại Phụ lục 12 của Quy chuẩn này.

- c) Không được vận chuyển lớn hơn 1.500 kg thuốc nổ, 6.000 kíp và 6.000 m dây cháy chậm, dây nổ trên cùng 01 xe ô tô.

- d) Phải chứa kíp nổ trong thùng chuyên dùng hoặc được ngăn cách với thuốc nổ bằng các biện pháp theo quy định tại Phụ lục 12 của Quy chuẩn này.

3. Vận chuyển VLNCN bằng tời

Chỉ được sử dụng tời để vận chuyển thuốc nổ nhóm 1.4D, 1.5D để trong thùng đựng thuốc nổ chuyên dùng. Động cơ để kéo tời, cáp tời, cơ cấu điều khiển, thùng đựng thuốc nổ phải được kiểm tra định kỳ 01 tháng/ lần nhằm bảo đảm các điều kiện an toàn.

4. Vận chuyển VLNCN bằng xe thô, xe súc vật kéo, xe cải tiến bánh cao su (lốp) mềm

- a) Phải sử dụng loại xe có giảm xóc để vận chuyển VLNCN nhóm 1.1A, 1.1D, 1.4B (thuốc nổ nhạy, kíp nổ). Hòm VLNCN phải đặt trên sàn có lót đệm mềm.

- b) Khối lượng VLNCN được vận chuyển trên một phương tiện không được lớn hơn:

Đối với xe thô:

- 60 kg đối với nhóm 1.1, 1.2, 1.4;

- 80 kg đối với nhóm 1.5 và dây cháy chậm.

Đối với xe súc vật kéo, xe cải tiến bánh cao su (lốp) mềm:

- Cho phép xếp 02 lớp thùng theo chiều cao đối với nhóm 1.1, 1.2, 1.4 (trừ kíp nổ); giữa hai lớp với nhau, giữa thùng và sàn xe phải có lớp đệm mềm;

- 500 kg đối với trường hợp xe cải tiến bánh cao su (lốp) mềm, xe súc vật có một con vật kéo và 800 kg đối với trường hợp xe súc vật có hai con vật kéo vận chuyển VLNCN nhóm 1.5, dây cháy chậm.

Đối với súc vật thô:

- 1/2 sức thô đối với VLNCN nhóm 1.1, 1.2, 1.4;

- 2/3 sức thô đối với VLNCN nhóm 1.5, dây cháy chậm.

Khối lượng VLNCN nói trên đây bao gồm cả khối lượng của bao bì. Khi xếp các hòm lên xe không được xếp các hòm nhô ra ngoài xe.

Điều 27. Vận chuyển VLNCN bằng máy bay

Vận chuyển VLNCN bằng máy bay phải được cơ quan có thẩm quyền cho phép theo quy định pháp luật về hàng không dân dụng và pháp luật liên quan về vận chuyển hàng nguy hiểm.

Điều 28. Vận chuyển nội bộ VLNCN

1. Vận chuyển trong khu vực kho VLNCN

Cho phép sử dụng ô tô, xe thô và vận chuyển thủ công để vận chuyển VLNCN trong khu vực kho.

Trường hợp sử dụng ô tô để vận chuyển VLNCN trong kho phải đáp ứng quy định sau:

- a) Chỉ được sử dụng xe ô tô quy định tại khoản 1 Điều 26 của Quy chuẩn này để vận chuyển trong khu vực kho. Khi dừng hoặc đỗ xe phải tắt máy. Ô tô sử dụng động cơ đốt trong phải có cơ cấu dập tắt lửa từ ống xả và bộ phận che kín các bề mặt nóng, nhiệt độ cao.

- b) Chỉ được sử dụng phương tiện có động cơ điện được trang thiết bị điện phòng nổ hoặc được làm kín đạt chuẩn cấp bảo vệ IP từ 54 trở lên đối với các thiết bị điện không phải loại phòng nổ để cơ giới hóa việc bốc xếp thuốc nổ nhóm 1.1D, 1.5D trong nhà kho bảo quản VLNCN.

2. Vận chuyển đến nơi sử dụng trên mặt đất

- a) Trong ranh giới vận chuyển nội bộ, cho phép sử dụng xe ô tô, xe thô, xe cải tiến, xe súc vật kéo, vận chuyển thủ công VLNCN từ kho tiêu thụ đến nơi sử dụng.
- b) VLNCN phải để trong hòm, các túi kín, tránh rơi vãi và không được để chung thuốc nổ và phụ kiện nổ trong cùng 01 túi hoặc bao bì. Kíp nổ phải để trong hộp gỗ được chèn lót chặt.
- c) 01 lần vận chuyển 01 người không được mang, vác, xách lớn hơn 40 kg thuốc nổ, dây nổ hoặc 500 kíp nổ hoặc 10 kg mìn mồi, các bao mìn mồi phải xếp đứng thành một hàng trong hòm lót phía trong bằng vật liệu nệm có nắp đậy hoặc túi đeo (ba lô).
- d) 01 lần vận chuyển 01 người không được gánh lớn hơn 50 kg thuốc nổ, dây nổ hoặc 500 kíp nổ hoặc 15 kg mìn mồi. Trường hợp đường trơn, qua dốc, suối, không được gánh lớn hơn 25 kg thuốc nổ, dây nổ hoặc 500 kíp nổ hoặc 10 kg mìn mồi. Dụng cụ gánh phải chắc chắn.
- đ) Trường hợp mang xách đồng thời thuốc nổ và phụ kiện nổ, 01 người không được mang lớn hơn 12 kg. Không được để chung thuốc nổ và kíp nổ trong cùng một hòm, một túi.
- e) Trường hợp sử dụng xe cải tiến để đưa VLNCN đến nơi sử dụng, không được xếp vượt quá 2/3 chiều cao thành xe. Thành xe phải có ván ở hai đầu và VLNCN phải chằng buộc chắc chắn.

3. Vận chuyển đến nơi sử dụng trong hầm, lò

- a) Cho phép sử dụng ô tô, phương tiện chạy trên đường ray và mang xách thủ công để vận chuyển VLNCN từ kho bảo quản đến nơi sử dụng trong hầm, lò. Cho phép sử dụng goòng, toa xe, thùng cũi để vận chuyển VLNCN xuống giếng mỏ.
- b) Không được vận chuyển VLNCN trong giếng mỏ vào thời gian công nhân lên xuống trong giếng. Khi bốc dỡ xếp chuyển VLNCN trong giếng mỏ, chỉ cho phép thợ mìn, người bốc dỡ, người phát tín hiệu điều khiển thùng cũi, nhân viên kiểm tra việc bảo quản và vận chuyển VLNCN trong hầm lò có mặt ở sân ga giếng mỏ, trong nhà trên mặt giếng. Phải có 02 người trở lên khi vận chuyển VLNCN từ các toa xe trong giếng mỏ đến kho hầm lò.
Chỉ cho phép thợ mìn hoặc người phục vụ mang xách VLNCN có mặt trên ô tô, thùng cũi, toa xe có VLNCN.
- c) Chỉ được vận chuyển VLNCN trong giếng sau khi người trực ca chỉ huy sản xuất của mỏ thông tin cho người điều khiển trực tải mỏ, người phụ trách tín hiệu ở đầu giếng biết việc vận chuyển VLNCN bắt đầu được thực hiện.
Không được xếp các hòm, túi đựng VLNCN cao hơn chiều cao của toa xe goòng hoặc 2/3 chiều cao của thùng cũi và phải thấp hơn chiều cao của cửa thùng cũi. Chỉ được xếp thành một lớp ở trong toa xe goòng, thùng cũi các hòm VLNCN thuộc nhóm 1.1. Không được vận chuyển thuốc nổ và phụ kiện nổ trong cùng 01 chuyến.
- d) Trường hợp mang VLNCN trong các toa xe chở người đi xuống đường lò nghiêng, 01 dãy ghế ngồi chỉ được bố trí 01 thợ mìn hoặc 01 người phục vụ.
- đ) Cho phép thợ mìn, người phục vụ có đeo túi đựng VLNCN không lớn hơn khối lượng quy định tại điểm c, d khoản 2 Điều này được lên hoặc xuống trong thùng cũi.
- e) Tốc độ của cáp trục khi vận chuyển VLNCN trong giếng đứng, giếng nghiêng, lò bằng không được lớn hơn 5,0 m/s. Công nhân điều khiển thiết bị phải đảm bảo cho thiết bị không bị xóc, giật đột ngột khi khởi hành, trong quá trình chạy và khi dừng.
- g) Thợ mìn, người phục vụ phải mang theo đèn ắc quy phòng nổ hoạt động tốt khi vận chuyển VLNCN trong hầm lò.

h) Khi sử dụng tàu điện để kéo các toa goòng có chứa VLNCN phải đảm bảo các điều kiện sau:

- Cho phép xếp VLNCN lên toa xe ở trong các lò nổi và trong các đường lò của kho hầm lò;
- Cho phép sử dụng tàu điện ắc quy, tàu điện cần vệt để kéo đoàn goòng chở VLNCN trong các lò bằng. Khi sử dụng tàu điện cần vệt, phải để phụ kiện nổ trong các goòng có nắp gỗ đậy kín, goòng chở VLNCN phải cách tàu điện cần vệt không nhỏ hơn chiều dài cần tiếp điện;
- Trong 01 đoàn tàu chở cùng thuốc nổ và phụ kiện nổ, phải xếp thuốc nổ và phụ kiện nổ trong các goòng khác nhau và cách nhau bằng các goòng rỗng. Khoảng cách giữa các goòng chở thuốc nổ, goòng chở phụ kiện nổ và cách đầu tàu không được nhỏ hơn 3,0 m. Không được vận chuyển các hàng hóa khác trên cùng đoàn tàu vận chuyển VLNCN;
- Khi vận chuyển chuyển VLNCN nhóm 1.1 và 1.4 bằng goòng, phải sử dụng goòng bằng gỗ hoặc phía trong goòng lót gỗ. Chỉ được xếp 01 lớp hòm VLNCN trên đệm mềm. Đối với VLNCN nhóm khác, cho phép sử dụng goòng thông thường và được xếp chồng các hòm cao bằng thành của goòng; chỉ được xếp một lớp trên sàn của goòng khi vận chuyển chuyển các bao túi VLNCN;

- Ở phía trước và phía sau đoàn tàu chở VLNCN phải có đèn tín hiệu riêng. Phải phổ biến cho tất cả mọi người làm việc trong hầm lò biết tín hiệu này;
- Khi gặp đoàn tàu đang chở VLNCN, các đoàn tàu khác, người đi ngược chiều phải dừng lại để đoàn tàu chở VLNCN đi qua;
- Phải có thợ mỏ hoặc nhân viên cấp phát đi hộ tống đoàn tàu chở VLNCN. Ngoài thợ lái tàu, thợ mỏ, nhân viên cấp phát và những người có liên quan khác đến vận chuyển VLNCN của đoàn tàu, không cho phép người không liên quan đến vận chuyển VLNCN có mặt trên đoàn tàu. Người được phép đi trên đoàn tàu phải ngồi trong một goòng chở người cuối đoàn tàu;
- Cho phép sử dụng goòng theo quy định đối với vận chuyển trong lò bằng để vận chuyển VLNCN từ mức này sang mức khác trong lò nghiêng;
- Không được để goòng có VLNCN tự trôi theo độ dốc.
- k) Khi đưa VLNCN xuống gương giếng đang đào, những người không liên quan đến nạp, nổ mìn phải ra khỏi gương thi công với khoảng cách lớn hơn 50 m.
- l) Khi đào các hào và giếng loại nhỏ có sử dụng tời quay tay, việc đưa VLNCN lên xuống phải đảm bảo các yêu cầu:
 - Phải có 02 người cùng quay tời;
 - Tốc độ của cáp kéo không lớn hơn 1,0 m/s;
 - Thiết bị tời phải có tín hiệu và cơ cấu hãm hoạt động tốt. Móc kéo phải có bộ phận bảo hiểm để tránh tuột;
 - Không được nâng hoặc hạ thuốc nổ và kíp nổ trong cùng một chuyến.
- 4. Vận chuyển đến nơi sử dụng trên núi cao không có đường vận chuyển
 - a) Cho phép vận chuyển thuốc nổ nhóm 1.4D, 1.5D đến nơi sử dụng trên núi cao không có đường vận chuyển bằng tời có thùng chuyên dùng theo quy định tại Phụ lục 12 của Quy chuẩn này.
 - b) Thùng đựng thuốc nổ phải đảm bảo chắc chắn, phía trong thùng phải được lót gỗ, thuốc nổ trong thùng đảm bảo không bị rơi ra ngoài trong quá trình vận chuyển, móc kéo nối với cáp phải có bộ phận bảo hiểm để tránh tuột.
 - c) Khối lượng của 01 lần vận chuyển phải đảm bảo theo thông số kiểm định và không vượt quá 100 kg thuốc nổ.
 - d) Tốc độ của cáp trực khi vận chuyển thuốc nổ bằng tời không được lớn hơn 5,0 m/s. Công nhân điều khiển thiết bị phải đảm bảo cho thiết bị không bị xóc, giật đột ngột khi khởi hành, khi dừng và trong quá trình chạy.
 - đ) Phải có cơ cấu hãm hoạt động tốt cách trục quay của tời không nhỏ hơn 2,0 m để dừng thùng đựng thuốc nổ.
 - e) Hệ thống tời vận chuyển thuốc nổ phải kiểm định theo quy định.

MỤC 4. KIỂM TRA, THỬ NGHIỆM, HỦY VLNCN

Điều 29. Quy định chung

1. Phải kiểm tra đánh giá xác định chỉ tiêu đặc tính kỹ thuật đối với VLNCN lần đầu được sản xuất, nhập khẩu vào Việt Nam, trong quá trình sản xuất, sau thời hạn sử dụng hoặc khi kiểm tra bên ngoài có dấu hiệu nghi ngờ về suy giảm chất lượng.
2. Đối với VLNCN là tang vật vi phạm, không còn nhu cầu sử dụng, không còn khả năng sử dụng hoặc tái chế, thừa trong quá trình thi công nạp mìn hoặc không thể nhượng bán lại hay tái xuất theo quy định tại khoản 4, 5 Điều 20 Quy chuẩn này, rơi vãi được thu gom sau ca sản xuất không có điều kiện, khả năng tái chế thì được phép hủy. Việc hủy VLNCN do các tổ chức được phép sản xuất, sử dụng VLNCN và dịch vụ nổ mìn thực hiện.
3. Phải lập phương án đảm bảo an toàn, an ninh trật tự trước khi hủy VLNCN. Phương án hủy VLNCN phải được lãnh đạo tổ chức hủy VLNCN phê duyệt.

Điều 30. Kiểm tra và thử nghiệm VLNCN

1. Kiểm tra, thử nghiệm đối với VLNCN là sản phẩm của dự án nghiên cứu chế thử và sản phẩm nhập khẩu lần đầu thực hiện theo quy định tại Phụ lục 2 của Quy chuẩn này.
2. Cho phép kiểm tra, thử nghiệm tại phòng thử nghiệm được chỉ định hoặc phòng thử nghiệm tại nước ngoài tuân thủ quy định của Việt Nam về các tiêu chuẩn phương pháp thử (yêu cầu thực hiện đúng về quy trình thử, phù hợp về thiết bị - dụng cụ vật tư dùng cho phép thử và nhân lực thực hiện phép thử được thực hiện hoặc giám sát bởi nhân lực của phòng thí nghiệm được chỉ định của Việt Nam) đối với VLNCN nhập khẩu lần đầu.
3. Kiểm tra, thử nghiệm đối với VLNCN được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất thực hiện theo quy định tại Phụ lục 3 của Quy chuẩn này.

4. Kiểm tra, thử nghiệm định kỳ và đột xuất đối với VLNCN trong quá trình bảo quản, VLNCN khi nhập kho để sử dụng có dấu hiệu nghi ngờ về chất lượng thực hiện theo quy định tại Phụ lục 5 của Quy chuẩn này. Thời hạn thử nghiệm định kỳ VLNCN như sau:

- a) Thuốc nổ: Vào cuối hạn sử dụng và 03 tháng 01 lần sau thời hạn sử dụng.
- b) Phụ kiện nổ: Vào cuối hạn sử dụng và 06 tháng 01 lần sau thời hạn sử dụng.
- c) Kiểm tra, thử nghiệm đột xuất không phụ thuộc vào hạn sử dụng đối với trường hợp khi xem xét bên ngoài thấy có dấu hiệu nghi ngờ về chất lượng (khô cứng, chảy nước, rách bao gói) hoặc khi nổ mìn cho kết quả không đạt yêu cầu (mìn câm, nổ không hoàn toàn).
- d) Chỉ được sử dụng VLNCN hết hạn sử dụng sau khi kiểm tra, thử nổ đánh giá lại chất lượng đạt yêu cầu.

Điều 31. Hủy VLNCN

1. Hủy VLNCN bằng phương pháp nổ

- a) Cho phép hủy bằng cách làm nổ các loại kíp, dây nổ, VLNCN phục vụ thăm dò, khai thác dầu khí và các loại thuốc nổ khi chúng vẫn còn khả năng nổ được hoàn toàn. Phải áp dụng các biện pháp an toàn sử dụng VLNCN để hủy bằng phương pháp nổ.
- b) Khối lượng VLNCN được phép hủy trong mỗi loạt nổ và địa điểm hủy được quy định trong từng trường hợp tùy theo điều kiện cụ thể và phải tuân theo quy định về khoảng cách an toàn tại khoản 7 Điều 5 của Quy chuẩn này.
- c) Việc khởi nổ để hủy VLNCN phải tiến hành bằng điện. Được phép để nguyên bao gói đối với thuốc nổ dạng thỏi, bao gói, kíp nổ.
- d) Các bao mìn mồi (thuốc nổ và kíp điện) sử dụng để khởi nổ phải là loại có chất lượng tốt.
- đ) Khi khả năng truyền nổ của thuốc nổ cần hủy đã giảm, phải đặt thuốc nổ được hủy trong hố rồi lấp đất kín. Các bao mìn mồi phải đặt trực tiếp lên phía trên của thuốc nổ cần hủy.

2. Hủy VLNCN bằng phương pháp đốt cháy

- a) Chỉ được hủy bằng phương pháp đốt cháy khi VLNCN không còn khả năng chuyển từ phản ứng cháy sang nổ. Không được để nguyên hòm khi đốt VLNCN hoặc hủy VLNCN cùng nhóm không tương thích. Trước mỗi lần đốt hủy thuốc nổ phải xem xét, kiểm tra để đảm bảo không có kíp ở trong các thỏi thuốc nổ đem đốt. Chỉ được hủy kíp nổ bằng phương pháp đốt trong các thiết bị chuyên dùng.
- b) Hủy thuốc nổ, dây cháy chậm hoặc dây nổ: VLNCN được đặt trực tiếp lên trên nguồn cháy, 01 nguồn cháy không được đốt nhiều hơn 10 kg VLNCN. Các thỏi thuốc nổ được xếp thành một lớp trên nguồn cháy và không được tiếp xúc với nhau.
- c) Khối lượng VLNCN được phép đốt hủy đồng thời; vị trí đốt và khoảng cách từ vị trí đốt đến vị trí để VLNCN chờ đốt hủy và đến nơi trú ẩn phải tuân theo quy định về khoảng cách an toàn tại khoản 7 Điều 5 của Quy chuẩn này.
- d) Không được bổ sung chất làm nguồn cháy vào nguồn cháy trong thời gian đốt VLNCN. Được phép sử dụng dây cháy chậm hoặc những vật liệu dễ cháy (phôi bào, giấy, củi khô chẻ nhỏ, ..) xếp rải thành đường dẫn lửa có chiều dài không nhỏ hơn 5,0 m đặt ở cuối chiều gió.
- đ) Chỉ được châm lửa đốt sau khi kết thúc toàn bộ công việc chuẩn bị và mọi người đã rút ra địa điểm an toàn. Sau khi dây cháy chậm hoặc đường dẫn lửa cháy thì thợ mìn phải lập tức dời đến nơi trú ẩn.
- e) Sau khi đốt hủy phải đợi tắt hết lửa, khói, thợ mìn mới được trở lại chỗ đốt.
- g) Sau mỗi lần đốt phải kiểm tra bằng cách dùng xẻng gỗ bới lớp tro tàn, để tìm và thu gom, không để sót VLNCN chưa cháy hết.
- h) Chỉ được hủy bằng cách đốt VLNCN vào lúc thời tiết khô ráo.

3. Hủy VLNCN bằng phương pháp hòa tan trong nước

Chỉ được hủy VLNCN bằng phương pháp hòa tan trong nước đối với các loại thuốc nổ chứa Amoni Nitrat không chịu nước và thuốc nổ đen; cho phép hòa tan thuốc nổ trong thùng hoặc bể nước. Những chất không hòa tan đọng lại, phải được thu gom và hủy bằng cách đốt. Trường hợp muốn sử dụng lại dung dịch hòa tan hoặc chất không hòa tan phải được phép của cơ quan quản lý trực tiếp và phải tuân theo các quy định hiện hành có liên quan.

4. Hủy VLNCN bằng cách làm mất tác dụng

Chỉ được hủy VLNCN bằng cách làm mất tính năng tác dụng tại cơ sở sản xuất VLNCN đối với những thuốc nổ: Dạng nhũ tương, dạng huyền phù ngâm nước bằng phương pháp hòa tan trong dung môi để phân tách pha.

Những chất không hòa tan đọng lại, phải được thu gom để xử lý.

5. Phải lập biên bản cho mỗi lần hủy, trong biên bản ghi rõ:

- a) Tên và số lượng VLNCN phải hủy.