**Phụ lục I**

**PHÂN LOẠI DÂN CƯ***(Ban hành kèm theo Nghị định số* ***13****/2011/NĐ-CP*

 *ngày 11 tháng 02 năm 2011 của Chính phủ)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Khu vực dân cư được chia thành 4 loại sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Khu vực dân cư**  | **Mô tả** |
| Loại 1\* | Mật độ nhà ở trung bình dưới 6 nhà trên một đơn vị diện tích cơ sở, đặc trưng cho các khu vực đất rừng, núi; đất hoang hóa; đất ngập mặn, đất nông nghiệp. |
| Loại 2\* | Mật độ nhà ở trung bình từ 6 đến 28 nhà trên một đơn vị diện tích cơ sở, đặc trưng cho các khu đất nông nghiệp có mật độ dân cư cao, các cụm dân cư |
| Loại 3 | Mật độ nhà ở trung bình nhiều hơn 28 nhà trên một đơn vị diện tích cơ sở, đặc trưng cho các khu vực thị trấn, chợ, ngoại vi các thành phố, khu vực không thuộc khu vực dân cư loại 4. |
| Loại 4 | Mật độ nhà ở trung bình nhiều hơn 28 nhà trên một đơn vị diện tích cơ sở, đặc trưng cho các thành phố, mật độ dân cư cao, khu vực có nhiều nhà ở nhiều tầng, mật độ giao thông cao và có nhiều công trình ngầm |

***Ghi chú:*** *(\*) Nếu trong khu vực dân cư loại 1 hay 2 có các công trình như trường học, bệnh viện, nhà thờ, chợ, có mức tập trung thường xuyên nhiều hơn 20 người thì khu vực này được coi là khu vực dân cư loại 3.*

**Phụ lục II**

**QUY ĐỊNH KHOẢNG CÁCH AN TOÀN ĐỐI VỚI CÁC CÔNG TRÌNH DẦU KHÍ***(Ban hành kèm theo Nghị định số* ***13****/2011/NĐ-CP*

 *ngày 11 tháng 02 năm 2011 của Chính phủ)*

*\_\_\_\_\_\_\_*

**Bảng 1. Quy định khoảng cách an toàn đối với cảng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Các đối tượng tiếp giáp với cảng** | **Khoảng cách an toàn (m)** |
| **Cấp 1** | **Cấp 2**  | **Cấp 3** | **Cấp 4** |
| 1 | Khu vực thăm dò, mỏ khai thác khoáng sản (tính từ ranh giới tiếp giáp ngoài cùng của khu vực hoặc mỏ) |  |  |  |  |
| 1. Có nổ mìn, khai thác lộ thiên2. Các hình thức thăm dò, khai thác khác  | 1000600 | 900500 | 800400 | 500400 |
| 2 | Cầu đường sắt hoặc cầu đường bộ chạy song song với cảng: |  |  |  |  |
| 1. Khi cảng đặt ở thượng lưu 2. Khi cảng đặt ở hạ lưu  | 500400 | 500300 | 400250 | 300200 |
| 3 | Khi Cảng đặt ở phía thượng lưu sông đến các đối tượng tiếp giáp: |  |  |  |  |
| 1. Quân cảng cố định; cảng hàng hóa; bến phà, bến tàu, bến đò, canô; khu du lịch và các cầu tàu khác. | 2000 | 1500 | 1200 | 1000 |
| 2. Cảng, công trình thủy điện; công trình lấy nước sinh hoạt  | 500 | 500 | 350 | 350 |
| 3. Các công trình khác. | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 4 | Khi Cảng đặt ở phía hạ lưu sông đến các đối tượng tiếp giáp:  |  |  |  |  |
| 1. Quân cảng cố định; cảng hàng hóa; bến phà, bến tàu, bến đò, canô; khu du lịch và các cầu tàu khác. | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| 2. Cảng; công trình thủy điện; công trình lấy nước sinh hoạt  | 300 | 300 | 300 | 300 |
| 3. Các công trình khác  | 200 | 200 | 200 | 200 |

***Ghi chú:***

- *Trong trường hợp có nhiều cầu cảng do cùng một hoặc nhiều chủ sở hữu cùng xuất/nhập khí và DM&SPDM thì không áp dụng theo quy định này mà áp dụng theo quy định tiêu chuẩn thiết kế kho chứa DM&SPDM và quy định về hàng hải.*

*- Khi cảng đặt tại các vị trí ảnh hưởng bởi thủy triều thì phạm vi an toàn của cảng được xem như cảng đặt tại thượng lưu về các hướng.*

**Bảng 2. Quy định khoảng cách an toàn đối với kho định áp chứa khí hóa lỏng và các sản phẩm khí hóa lỏng**

| **STT** | **Các đối tượng tiếp giáp** | **Khoảng cách an toàn (m)** |
| --- | --- | --- |
| **Cấp 1** | **Cấp 2** | **Cấp 3** |
| 1 | Khu dân dụng |  |  |  |
| 1. Nhà ở, công trình phụ độc lập (bao gồm cả vườn cây, ao cá) không thuộc loại nhà quy định tại mục 2 của bảng này | 20 | 15 | 15 |
| 2. Nhà ở từ tầng 4 trở lên và/hoặc có hơn 10 hộ cư trú thường xuyên  | 35 | 30 | 25 |
| 3. Trường học, bệnh viện, nhà trẻ, nhà hát, rạp chiếu phim, trung tâm thương mại, siêu thị hoặc khu chợ tập trung | 50 | 40 | 40 |
| 2 | Khu công nghiệp, khu chế xuất: |  |  |  |
| 1. Chân tường rào hoặc ranh giới tiếp giáp của khu công nghiệp  | 20 | 15 | 15 |
| 2. Chân ta-luy đường giao thông nội bộ, công trình cấp thoát nước nội bộ, khi chạy song song với ranh giới tiếp giáp của kho  | 20 | 15 | 10 |
| 3 | Nhà máy, xí nghiệp, công trình sản xuất công nghiệp/nông – lâm – ngư nghiệp độc lập  | 30 | 25 | 20 |
| 4 | Khu vực thăm dò, mỏ khai thác khoáng sản (tính từ ranh giới tiếp giáp ngoài cùng của khu vực hoặc mỏ) |  |  |  |
| 1. Có nổ mìn2. Khai thác than lộ thiên3. Các hình thức thăm dò, khai thác khác | 2007050 | 2005040 | 2004030 |
| 5 | Đường bộ chạy song song với ranh giới tiếp giáp của Kho: |  |  |  |
| 1. Đường cao tốc, đường bộ cấp I, II, III2. Đường cấp IV, V3. Đường dưới cấp V4. Hầm đường bộ | 353030100 | 25202080 | 20201550 |
| 6 | Đường sắt chạy song song với ranh giới tiếp giáp của Nhà máy: |  |  |  |
| 1. Đường sắt (tính từ mép chân nền đường đắp, mép đỉnh mái đường đào, mép ray ngoài cùng của đường không đào, không đắp) | 50 | 40 | 30 |
| 2. Hầm đường sắt  | 120 | 120 | 120 |
| 7 | Vùng hoặc khu trại chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy sản, trồng cây công nghiệp/nông nghiệp/lâm nghiệp tập trung; kho chứa lương thực. | 30 | 25 | 20 |
| 8 | Rừng cây:1. Rừng lá kim, cỏ tranh2. Rừng lá to bản | 3520 | 3020 | 2520 |
| 9 | Di sản văn hóa cấp quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, khu di tích lịch sử - văn hóa, di sản tự nhiên, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng, khu du lịch, các công trình phúc lợi công cộng khác. | 60 | 50 | 50 |
| 10 | Cáp thông tin, cáp điện, đường ống cấp thoát nước chôn ngầm. | 7 | 7 | 7 |
| 11 | Sân bay (tính từ ranh giới phạm vi phễu bay)  | 1000 | 800 | 500 |
| 12 | Cột thu phát thông tin, vô tuyến; Cột điện (tính từ chân cột) | 1.5 chiều cao cột  | 1.5 chiều cao cột  | 1.5 chiều cao cột  |

***Ghi chú:*** *khoảng cách an toàn đối với các đối tượng tiếp giáp khác được xác định trên cơ sở kết quả Đánh giá định lượng rủi ro.*

**Bảng 3. Quy định khoảng cách an toàn đối với kho chứa DM&SPDM**

| **STT** | **Các đối tượng tiếp giáp** | **Khoảng cách an toàn (m)** |
| --- | --- | --- |
| **Cấp 1** | **Cấp 2** | **Cấp 3** |
| 1 | Khu dân dụng |  |  |  |
| 1. Nhà ở, công trình phụ độc lập (bao gồm cả vườn cây, ao cá) không thuộc loại nhà quy định tại mục 2 của bảng này | 25 | 20 | 15 |
| 2. Nhà ở từ tầng 4 trở lên và/hoặc có hơn 10 hộ cư trú thường xuyên  | 50 | 40 | 30 |
| 3. Trường học, bệnh viện, nhà trẻ, nhà hát, rạp chiếu phim, trung tâm thương mại, siêu thị hoặc khu chợ tập trung | 80 | 60 | 50 |
| 2 | Khu công nghiệp, khu chế xuất: |  |  |  |
| 1. Chân tường rào hoặc ranh giới tiếp giáp của khu công nghiệp  | 50 | 40 | 30 |
| 2. Chân ta-luy đường giao thông nội bộ, công trình cấp thoát nước nội bộ, khi chạy song song với ranh giới tiếp giáp của kho  | 20 | 15 | 10 |
| 3 | Nhà máy, xí nghiệp, công trình sản xuất công nghiệp/nông – lâm – ngư nghiệp độc lập  | 40 | 30 | 20 |
| 4 | Khu vực thăm dò, mỏ khai thác khoáng sản (tính từ ranh giới tiếp giáp ngoài cùng của khu vực hoặc mỏ) |  |  |  |
| 1. Có nổ mìn2. Khai thác than lộ thiên3. Các hình thức thăm dò, khai thác khác | 2007050 | 2005040 | 2004030 |
| 5 | Đường bộ chạy song song với ranh giới tiếp giáp của kho: |  |  |  |
| 1. Đường cao tốc, đường bộ cấp I, II, III2. Đường cấp IV, V3. Đường dưới cấp V4. Hầm đường bộ | 403030100 | 30202080 | 20201550 |
| 6 | Đường sắt chạy song song với ranh giới tiếp giáp của Kho: |  |  |  |
| 1. Đường sắt (tính từ mép chân nền đường đắp, mép đỉnh mái đường đào, mép ray ngoài cùng của đường không đào, không đắp) | 75 | 50 | 30 |
| 2. Hầm đường sắt  | 120 | 120 | 120 |
| 7 | Vùng hoặc khu trại chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy sản, trồng cây công nghiệp/nông nghiệp/lâm nghiệp tập trung; kho chứa lương thực. | 50 | 40 | 30 |
| 8 | Rừng cây:1. Rừng lá kim, cỏ tranh2. Rừng lá to bản | 8020 | 5020 | 4020 |
| 9 | Di sản văn hóa cấp quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, khu di tích lịch sử - văn hóa, di sản tự nhiên, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng, khu du lịch, các công trình phúc lợi công cộng khác. | 100 | 80 | 50 |
| 10 | Cáp thông tin, cáp điện, đường ống cấp thoát nước chôn ngầm. | 7 | 7 | 7 |
| 11 | Sân bay (tính từ ranh giới phạm vi phễu bay)  | 1000 | 800 | 500 |
| 12 | Cột thu phát thông tin, vô tuyến; Cột điện (tính từ chân cột) | 1.5 chiều cao cột  | 1.5 chiều cao cột  | 1.5 chiều cao cột  |

***Ghi chú:*** *khoảng cách an toàn đối với các đối tượng tiếp giáp khác được xác định trên cơ sở kết quả Đánh giá định lượng rủi ro.*

**Bảng 4. Quy định khoảng cách an toàn đối với Nhà máy chế biến/xử lý khí**

| **STT** | **Các đối tượng tiếp giáp** | **Khoảng cách an toàn (m)** |
| --- | --- | --- |
| **Cấp đặc biệt** | **Cấp 1** | **Cấp 2** |
| 1 | Khu dân dụng |  |  |  |
| 1. Nhà ở, công trình phụ độc lập (bao gồm cả vườn cây, ao cá) không thuộc loại nhà quy định tại mục 2 của bảng này | 40 | 30 | 25 |
| 2. Nhà ở từ tầng 4 trở lên và/hoặc có hơn 10 hộ cư trú thường xuyên  | 70 | 50 | 40 |
| 3. Trường học, bệnh viện, nhà trẻ, nhà hát, rạp chiếu phim, trung tâm thương mại, siêu thị hoặc khu chợ tập trung | 150 | 100 | 75 |
| 2 | Khu công nghiệp, khu chế xuất: |  |  |  |
| 1. Chân tường rào hoặc ranh giới tiếp giáp của khu công nghiệp  | 40 | 30 | 25 |
| 2. Chân ta-luy đường giao thông nội bộ, công trình cấp thoát nước nội bộ, khi chạy song song với ranh giới tiếp giáp của Nhà máy | 40 | 30 | 20 |
| 3 | Nhà máy, xí nghiệp, công trình sản xuất công nghiệp/nông – lâm – ngư nghiệp độc lập  | 50 | 40 | 30 |
| 4 | Khu vực thăm dò, mỏ khai thác khoáng sản (tính từ ranh giới tiếp giáp ngoài cùng của khu vực hoặc mỏ) |  |  |  |
| 1. Có nổ mìn2. Khai thác than lộ thiên3. Các hình thức thăm dò, khai thác khác | 300200100 | 25015075 | 20010050 |
| 5 | Đường bộ chạy song song với ranh giới tiếp giáp của Nhà máy: |  |  |  |
| 1. Đường cao tốc, đường bộ cấp I, II2. Đường cấp III3. Đường cấp IV, V4. Đường dưới cấp V5. Hầm đường bộ | 50403530120 | 40353030100 | 35303030100 |
| 6 | Đường sắt chạy song song với ranh giới tiếp giáp của Nhà máy: |  |  |  |
| 1. Đường sắt (tính từ mép chân nền đường đắp, mép đỉnh mái đường đào, mép ray ngoài cùng của đường không đào, không đắp) | 75 | 50 | 30 |
| 2. Hầm đường sắt  | 120 | 120 | 120 |
| 7 | Vùng hoặc khu trại chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy sản, trồng cây công nghiệp/nông nghiệp/lâm nghiệp tập trung; kho chứa lương thực. | 100 | 75 | 50 |
| 8 | Rừng cây:1. Rừng lá kim, cỏ tranh2. Rừng lá to bản | 7540 | 5030 | 5030 |
| 9 | Di sản văn hóa cấp quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, khu di tích lịch sử - văn hóa, di sản tự nhiên, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng, khu du lịch, các công trình phúc lợi công cộng khác. | 120 | 100 | 100 |
| 10 | Cáp thông tin, cáp điện, đường ống cấp thoát nước chôn ngầm. | 7 | 7 | 7 |
| 11 | Sân bay (tính từ ranh giới phạm vi phễu bay)  | 2000 | 2000 | 2000 |
| 12 | Cột thu phát thông tin, vô tuyến; Cột điện (tính từ chân cột) | 1.5 chiều cao cột  | 1.5 chiều cao cột  | 1.5 chiều cao cột  |

***Ghi chú:*** *khoảng cách an toàn đối với các đối tượng tiếp giáp khác được xác định trên cơ sở kết quả đánh giá định lượng rủi ro.*

**Bảng 5.1. Quy định khoảng cách an toàn đối với đường ống vận chuyển khí**

| **STT** | **Các đối tượng tiếp giáp với đường ống** | **Khoảng cách an toàn (m)** |
| --- | --- | --- |
| **Cấp 1** | **Cấp 2** |
| 1 | Khu dân dụng |  |  |
| 1. Nhà ở, công trình phụ độc lập (bao gồm cả vườn cây, ao cá) không thuộc loại nhà quy định tại mục 2 của bảng này | 2,5 | 1,5 |
| 2. Nhà ở từ tầng 4 trở lên và/hoặc có hơn 10 hộ cư trú thường xuyên  | 3 | 1,5 |
| 3. Trường học, bệnh viện, nhà trẻ, nhà hát, rạp chiếu phim, trung tâm thương mại, siêu thị hoặc khu chợ tập trung | 5 | 3,0 |
| 2 | Khu công nghiệp, khu chế xuất: |  |  |
| 1. Chân tường rào hoặc ranh giới tiếp giáp của khu công nghiệp  | 2,5 | 1,5 |
| 2. Chân đường giao thông khi chạy song song với đường ống | 2,5 | 1,5 |
| 3 | Nhà máy, xí nghiệp, công trình sản xuất công nghiệp/nông – lâm – ngư nghiệp độc lập  | 2,5 | 1,5 |
| 4 | Đường bộ chạy song song với Đường ống (tính từ chân ta-luy đường bộ): |  |  |
| 1. Đường cao tốc, đường bộ cấp I, II,2. Đường cấp III3. Đường cấp IV, V4. Đường dưới cấp V5. Hầm đường bộ | 2,52,52,52,55 | 1,51,51,51,53 |
| 5 | Đường sắt chạy song song với đường ống: |  |  |
| 1. Đường sắt (tính từ mép chân nền đường đắp, mép đỉnh mái đường đào, mép ray ngoài cùng của đường không đào, không đắp) | 5 | 3 |
| 2. Hầm đường sắt  | 5 | 3 |
| 6 | Bến phà, bến tàu, bến đò, canô | 5 | 3 |
| 7 | Đập của các hồ chứa nước1. Đập cấp I (tính từ chân đập)2. Đập cấp II (tính từ chân đập)3. Đập cấp III (tính từ chân đập)4. Đập cấp IV (tính từ chân đập)5. Đập cấp V (tính từ chân đập) | 10050402005 | 10050402005 |
| 8 | Đê kênh mương tưới tiêu |  |  |
| 1. Kênh có lưu lượng từ 2m3/giây ÷ 10m3/giây (tính từ chân mái ngoài của kênh)  | 2,5 | 1,5 |
| 2. Kênh có lưu lượng lớn hơn 10m3/giây (tính từ chân mái ngoài của kênh) | 2,5 | 1,5 |
| 9 | Đê sông; đê biển1. Cấp đặc biệt, cấp I, cấp II và cấp III |  |  |
| - Tại những vị trí đê đi qua khu dân cư, khu đô thị và khu du lịch (tính từ chân đê)  | 5 | 5 |
| - Tại những vị trí khác (tính từ chân đê)  | 5 | 5 |
| 2. Cấp IV và cấp V (tính từ chân đê) | 5 | 5 |
| 10 | Vùng hoặc khu trại chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy sản, trồng cây công nghiệp/nông nghiệp/lâm nghiệp tập trung; kho chứa lương thực  | 2,5 | 1,5 |
| 11 | Rừng cây:1. Rừng lá kim, cỏ tranh | 2,5 | 1,5 |
| 2. Rừng lá to bản | 2,5 | 1,5 |
| 12 | Di sản văn hóa cấp quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, khu di tích lịch sử - văn hóa, di sản tự nhiên, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng, khu du lịch, các công trình phúc lợi công cộng khác. | 10 | 5 |
| 13 | Đường dây cáp điện cao thế hoặc lưới điện quốc gia (đường ống phải chôn ngầm và khoảng cách an toàn được tính từ mép ngoài đường ống đến mép ngoài của móng cột điện); | 2,5 | 1,5 |
| 14 | Các công trình khác như cáp điện ngầm, đường ống dẫn các loại khi giao cắt với đường ống dẫn khí (tính theo hình chiếu đứng từ điểm gần nhất của đường ống dẫn khí tại điểm giao cắt tới điểm gần nhất của các công trình khác tại điểm giao cắt) | 0.5 | 0.5 |
| 15 | Cáp thông tin, cáp điện, đường ống cấp thoát nước chôn ngầm | 1.5 | 1.5 |

***Ghi chú:*** *khoảng cách an toàn đối với các đối tượng tiếp giáp khác được xác định trên cơ sở kết quả Đánh giá định lượng rủi ro.*

**Bảng 5.2. Quy định khoảng cách an toàn đối với đường ống vận chuyển DM&SPDM**

| **STT** | **Các đối tượng tiếp giáp với đường ống** | **Khoảng cách an toàn (m)** |
| --- | --- | --- |
| **Cấp 1** | **Cấp 2** | **Cấp 3** |
| 1 | Khu dân cư: |  |  |  |
| 1. Nhà ở, công trình phụ độc lập (bao gồm cả vườn cây, ao cá) không thuộc loại nhà quy định tại mục 2 của Bảng này | 30 | 15 | 12 |
| 2. Nhà ở từ tầng 4 trở lên và/hoặc có hơn 10 hộ cư trú thường xuyên  | 40 | 20 | 15 |
| 3. Trường học, bệnh viện, nhà trẻ, nhà hát, rạp chiếu phim, trung tâm thương mại, siêu thị hoặc khu chợ tập trung | 60 | 25 | 20 |
| 2 | Khu công nghiệp, khu chế xuất: |  |  |  |
| 1. Chân tường rào hoặc ranh giới tiếp giáp của khu công nghiệp  | 12 | 10 | 8 |
| 2. Chân ta-luy đường giao thông, công trình cấp thoát nước nội bộ, khi chạy song song với Đường ống  | 10 | 8 | 5 |
| 3 | Nhà máy, xí nghiệp, công trình sản xuất công nghiệp/nông – lâm – ngư nghiệp độc lập  | 10 | 8 | 8 |
| 4 | Khu vực thăm dò, mỏ khai thác khoáng sản (tính từ ranh giới tiếp giáp ngoài cùng của khu vực hoặc mỏ) |  |  |  |
| 1. Có nổ mìn2. Khai thác than lộ thiên3. Các hình thức thăm dò, khai thác khác | 2004030 | 2004015 | 2004015 |
| 5 | Đường bộ chạy song song với đường ống (tính từ chân ta-luy đường bộ): |  |  |  |
| 1. Đường cao tốc, đường bộ cấp I, II,II3. Đường cấp IV, V và dưới cấp V3. Hầm đường bộ | 302030 | 201530 | 201530 |
| 6 | Đường sắt chạy song song với đường ống |  |  |  |
| 1. Đường sắt 2. Đường tàu điện ngầm | 30150 | 20150 | 15150 |
| 7 | Đường dẫn của cầu đường sắt hoặc đường bộ chạy song song với đường ống (tính từ chân ta-luy đường):  |  |  |  |
| 1. Khi Đường ống đặt ở phía thượng lưu2. Khi Đường ống đặt ở phía hạ lưu  | 6020 | 4015 | 2515 |
| 8 | Cảng sông các loại (bao gồm cả cảng xuất nhập, không nằm trong cùng hệ thống với đường ống, quân cảng cố định, cảng hàng hóa); bến phà, bến tàu, bến đò, canô: |  |  |  |
| 1. Khi Đường ống đặt ở phía thượng lưu2. Khi Đường ống đặt ở phía hạ lưu  | 10060 | 7030 | 5030 |
| 9 | Nhà máy thủy điện – đập nước; trạm thủy lợi:1. Khi Đường ống đặt ở phía thượng lưu2. Khi Đường ống đặt ở phía hạ lưu  | 100400 | 75400 | 75400 |
| 10 | Đê sông; đê biển; đê kênh mương tưới tiêu; công trình cấp nước sinh hoạt chạy song song với đường ống  | 50 | 30 | 30 |
| 11 | Kho chứa dầu khí và sản phẩm dầu khí; trạm xuất nhập xăng dầu; kho chứa các vật liệu dễ cháy nổ  | 40 | 20 | 20 |
| 12 | Vùng hoặc khu trại chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy sản, trồng cây công nghiệp/nông nghiệp/lâm nghiệp tập trung; kho chứa lương thực. | 40 | 20 | 20 |
| 13 | Rừng cây:1. Rừng lá kim, cỏ tranh2. Rừng lá to bản | 6040 | 4530 | 4530 |
| 14 | Di sản văn hóa cấp quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, khu di tích lịch sử - văn hóa, di sản tự nhiên, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng, khu du lịch, các công trình phúc lợi công cộng khác. | 60 | 60 | 60 |
| 15 | Cột thu phát thông tin, vô tuyến (tính từ chân cột) | 1.5 chiều cao cột | 1.5 chiều cao cột | 1.5 chiều cao cột |
| 16 | Đường dây cáp điện cao thế hoặc lưới điện quốc gia (tính từ ranh giới hành lang an toàn của lưới điện); cột điện. | H cột cao nhất +10 m | H cột cao nhất +10 m | Hcột cao nhất +10 m |
| 17 | Cáp thông tin, cáp điện, đường ống cấp thoát nước chôn ngầm | 60 | 45 | 30 |

***Ghi chú:*** *khoảng cách an toàn đối với các đối tượng tiếp giáp khác được xác định trên cơ sở kết quả Đánh giá định lượng rủi ro.*

**Bảng 6. Quy định khoảng cách an toàn giữa**

**hai đường ống vận chuyển khí chôn ngầm đặt song song**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đường ống** | **Cấp 1** | **Cấp 2** | **Cấp 3** | **Cấp 4** | **Cấp 5** |
| Cấp 1 | 2m | 1.5m | 1m | 1m | 0.5m |
| Cấp 2 | 1.5m | 1m | 0.5m | 0.5m | 0.5m |
| Cấp 3 | 1m | 0.5m | 0.5m | 0.5m | 0.5m |
| Cấp 4 | 1m | 0.5m | 0.5m | 0.5m | 0.5m |
| Cấp 5 | 0.5m | 0.5m | 0.5m | 0.5m | 0.5m |

***Ghi chú:***

*Khi hai đường ống vận chuyển khí chạy song song, trong đó có một đường ống không thuộc cấp đường ống được quy định tại Nghị định này, thì đường ống này được coi là đường ống cấp 3 để xác định khoảng cách tối thiểu giữa chúng.*

*Khi hai đường ống vận chuyển khí đặt nổi chạy song song thì khoảng cách tối thiểu giữa chúng phải đáp ứng rủi ro theo các tiêu chuẩn quy định.*

*Trong phạm vi các trạm van, trạm phóng, nhận thoi không quy định khoảng cách giữa các đường ống, nhưng phải đảm bảo an toàn cho công tác thi công, vận hành.*

**Bảng 7. Quy định khoảng cách an toàn giữa hai đường ống vận chuyển**

**khí đặt liền kề, 1 đường ống đặt ngầm, 1 đường ống đặt nổi**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đường ống** | **Cấp 1** | **Cấp 2** | **Cấp 3** | **Cấp 4** | **Cấp 5** |
| Cấp 1 | 4m | 3m | 2m | 1,5m | 1m |
| Cấp 2 | 3m | 2m | 1.5m | 1m | 0.5m |
| Cấp 3 | 2m | 1.5m | 1m | 1m | 0.5m |
| Cấp 4 | 1.5m | 1m | 1m | 0.5m | 0.5m |
| Cấp 5 | 1m | 0.5m | 0.5m | 0.5m | 0.5m |

**Bảng 8. Quy định khoảng cách an toàn đối với**

**đường ống vận chuyển khí khoan xiên**

|  |
| --- |
| **Khoảng cách an toàn (m)** |
| **Cấp 1** | **Cấp 2** | **Cấp 3** |
| 8 | 6 | 5 |

***Ghi chú:***

*Khoảng cách an toàn cho đường ống khoan xiên được xác định chính là độ sâu từ ống đến các công trình khác.*

**Bảng 9. Quy định khoảng cách an toàn đối với các Trạm**

|  |  |
| --- | --- |
| **Trạm** | **Khoảng cách an toàn (m)** |
| **Cấp 1** | **Cấp 2** | **Cấp 3** |
| Trạm phân phối khí | 16.0 | 12.0 | 6.0 |
| Trạm van  | 7.0 | 3.0 | 3.0 |
| Trạm phóng nhận thoi  | 5.0 | 3.0 | 3.0 |

**Bảng 10.1. Quy định khoảng cách an toàn đối với Nhà máy chế biến/Nhà máy lọc – hóa dầu**

| **STT** | **Các đối tượng tiếp giáp** | **Khoảng cách an toàn (m)** |
| --- | --- | --- |
| **Cấp đặc biệt** | **Cấp I** | **Cấp II** | **Cấp III** |
| 1 | Khu dân cư: |  |  |  |  |
| 1. Nhà ở, công trình phụ độc lập (bao gồm cả vườn cây, ao cá) không thuộc loại nhà quy định tại mục 2 của bảng này | 100 | 50 | 40 | 25 |
| 2. Nhà ở từ tầng 4 trở lên và/hoặc có hơn 10 hộ cư trú thường xuyên  | 150 | 100 | 75 | 50 |
| 3. Trường học, bệnh viện, nhà trẻ, nhà hát, rạp chiếu phim, trung tâm thương mại, siêu thị hoặc khu chợ tập trung | 250 | 150 | 100 | 80 |
| 2 | Khu công nghiệp, khu chế xuất: |  |  |  |  |
| 1. Chân tường rào hoặc ranh giới tiếp giáp của khu công nghiệp  | 120 | 100 | 75 | 50 |
| 2. Chân ta-luy đường giao thông nội bộ, công trình cấp thoát nước nội bộ, khi chạy song song với ranh giới tiếp giáp của Nhà máy | 80 | 60 | 40 | 20 |
| 3 | Nhà máy, xí nghiệp, công trình sản xuất công nghiệp/nông – lâm – ngư nghiệp độc lập  | 100 | 75 | 50 | 40 |
| 4 | Khu vực thăm dò, mỏ khai thác khoáng sản (tính từ ranh giới tiếp giáp ngoài cùng của khu vực hoặc mỏ) |  |  |  |  |
| 1. Có nổ mìn2. Khai thác than lộ thiên3. Các hình thức thăm dò, khai thác khác | 300200100 | 300200100 | 25015075 | 20010050 |
| 5 | Đường bộ chạy song song với ranh giới tiếp giáp của Nhà máy (tính từ chân ta-luy đường bộ) |  |  |  |  |
| 1. Đường cao tốc, đường bộ cấp I, II2. Đường cấp III3. Đường cấp IV, V4. Đường dưới cấp V5. Hầm đường bộ | 75504030150 | 75504030120 | 50404030100 | 40303030100 |
| 6 | Đường sắt chạy song song với ranh giới tiếp giáp của Nhà máy: |  |  |  |  |
| 1. Đường sắt (tính từ mép chân nền đường đắp, mép đỉnh mái đường đào, mép ray ngoài cùng của đường không đào, không đắp) | 75 | 75 | 75 | 50 |
| 2. Đường tàu điện ngầm  | 150 | 150 | 150 | 150 |
| 7 | Sân bay (tính từ ranh giới phạm vi phễu bay) | 2500 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 8 | Vùng hoặc khu trang trại chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy sản, trồng cây công nghiệp/nông nghiệp/lâm nghiệp tập trung; kho chứa lương thực. | 150 | 100 | 75 | 50 |
| 9 | Rừng cây:1. Rừng cây lá kim, cỏ tranh2. Rừng cây lá to bản | 10050 | 7540 | 5030 | 5030 |
| 10 | Di sản văn hóa cấp quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, khu di tích lịch sử - văn hóa, di sản tự nhiên, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng, khu du lịch, các công trình phúc lợi công cộng khác. | 150 | 120 | 100 | 100 |
| 11 | Cột thu phát thông tin, vô tuyến; cột điện (tính từ chân cột) | 1.5 chiều cao cột | 1.5 chiều cao cột | 1.5 chiều cao cột | 1.5 chiều cao cột |
| 12 | Cáp thông tin, cáp điện, đường ống cấp thoát nước chôn ngầm. | 7 | 7 | 7 | 7 |

**Bảng 10.2. Quy định khoảng cách an toàn đối với các hạng mục liên quan của Nhà máy chế biến/Nhà máy lọc – hóa dầu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Hạng mục**  | **Khoảng cách an toàn (m)** |
| 1 | Cảng xuất sản phẩm (tính từ mép ngoài cùng của công trình) | 500 |
| 2 | Đê chắn sóng: |  |
| - Phần ngoài biển (tính từ chân đê trở ra)- Phần trên bờ (tính từ chân đê trở vào; cứ đào móng công trình khác sâu thêm 1m thì phải tăng khoảng cách nói trên thêm 10m) | 50030 |
| 3 | Tuyến ống dẫn dầu thô (phần trên bờ; tính từ mép ngoài của ống ngoài cùng về mỗi bên) | 20 |
| 4 | Tuyến ống dẫn sản phẩm (tính từ mép ngoài của ống ngoài cùng về mỗi bên) | 20 |
| 5 | Tuyến xả nước thải (tính từ giới hạn ngoài của kênh xả nước thải) | 5 |
| 6 | Các hạng mục công trình ngoài biển (được xác định về mọi phía tính từ rìa ngoài cùng đối với công trình cố định và từ điểm thả neo đối với công trình di động) |  |
| - Phao nhận dầu không bến SPM- Tuyến ống dẫn dầu thô- Tuyến ống dẫn và xả nước biển  | 8005005 |

***Ghi chú:*** *khoảng cách an toàn đối với các đối tượng tiếp giáp khác được xác định trên cơ sở kết quả Đánh giá định lượng rủi ro.*

**Phụ lục III**

**QUY ĐỊNH GIẢM KHOẢNG CÁCH AN TOÀN ĐỐI VỚI CÁC CÔNG TRÌNH DẦU KHÍ TRÊN ĐẤT LIỀN KHI ÁP DỤNG CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT**
*(Ban hành kèm theo Nghị định số 13/2011/NĐ-CP ngày 11 tháng 02 năm 2011 của Chính phủ)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**Bảng 1. Quy định cho phép giảm khoảng cách an toàn đối với kho**

|  |  |
| --- | --- |
| **Giải pháp kỹ thuật tăng cường**  | **Khoảng cách được phép giảm tương ứng** |
| Xuất nhập kín và thu hồi hơi cho các giàn xuất nhập  | 20% |
| Lắp đặt mái phao cho các bồn chứa có nhiệt độ chớp cháy bằng hoặc thấp hơn 230C | 20% |
| Hệ thống thu hồi và xử lý nước thải đảm bảo giảm trên 30% so với quy định  | 10% |
| Hào chống lan tràn dầu và chống cháy lan  | 20% |
| Sơn phản nhiệt thành bể | 5% |
| Thiết bị báo tràn tự động | 10% |
| Hệ thống báo lửa tự động, camera quan sát có người trực 24/24 | 10% |
| Hệ thống chữa cháy tự động  | 20% |

***Ghi chú:***

*Khi áp dụng một hoặc nhiều giải pháp kỹ thuật tăng cường khoảng cách tối đa được giảm không được vượt quá 50% và khoảng cách tối thiểu không nhỏ hơn 10m.*

*Đối với những trường hợp kỹ thuật tăng cường khác không quy định theo bảng này, hệ số giảm khoảng cách sẽ được phân tích và đề xuất theo phương pháp Đánh giá định lượng rủi ro.*

**Bảng 2. Quy định cho phép giảm khoảng cách an toàn**

**đối với Cảng xuất khẩu DM&SPDM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Giải pháp kỹ thuật tăng cường**  | **Khoảng cách được phép giảm tương ứng** |
| Lắp đặt hệ thống phao và đèn báo mốc ban đêm; có phương tiện cứu hộ (tàu, thuyền, xà lan) và các thiết bị ứng cứu sự cố tràn dầu | 30% |
| Có trang bị và áp dụng hệ thống định vị, hướng dẫn tàu cập cảng tự động | 20% |
| Có hệ thống chữa cháy tự động | 20% |
| Trang bị và sử dụng phao quây khi phương tiện thủy cập cảng | 30% |

***Ghi chú:*** *Khi áp dụng một hoặc nhiều giải pháp kỹ thuật tăng cường thì khoảng cách tối đa được giảm không được vượt quá 50% và khoảng cách tối thiểu không được nhỏ hơn 10m.*

**Bảng 3. Quy định cho phép giảm khoảng cách an toàn**

**đối với đường ống vận chuyển DM&SPDM khi áp dụng các giải pháp**

 **kỹ thuật tăng cường**

|  |  |
| --- | --- |
| **Giải pháp kỹ thuật tăng cường**  | **Khoảng cách được phép giảm tương ứng** |
| Tăng độ dày thành ống tương ứng với hệ số f:- Đường ống đi qua khu vực dân cư loại 1 và hệ số thiết kế không lớn hơn 0.60- Đường ống đi qua khu vực dân cư loại 2 và hệ số thiết kế không lớn hơn 0.50- Đường ống đi qua khu vực dân cư loại 2 và hệ số thiết kế không lớn hơn 0.40- Đường ống đi qua khu vực dân cư loại 2 và hệ số thiết kế không lớn hơn 0.30 | 30% |
| Tăng cường lớp phủ trên ống, bọc ống bằng bê tông hay các vật liệu khác, lắp ống lồng | 20% |
| Tăng độ sâu chôn ống: cứ tăng 0.5m độ sâu chôn ống | Được phép giảm 18% |
| Tăng khả năng chống ăn mòn và định kỳ siêu âm kiểm tra độ dày thành ống hoặc có thiết bị tự động kiểm tra khuyết tật của ống. | 30% |
| Đặt trong hào bê tông tối thiểu: sâu 1m, dày 10cm, có nắp bê tông dày 10cm trên đắp đất chặt. | 20% |
| Có tường ngăn cao trên 3m về phía đối tượng tiếp giáp hoặc đặt các tấm ngăn cách bê tông giữa hai đường ống  | 10% |

***Ghi chú:*** *Không áp dụng với đường ống khoan xiên*

**Độ dày thành ống, hệ số thiết kế**

Độ dày thành ống tối thiểu đối với ống thép được xác định theo công thức sau:

|  |  |
| --- | --- |
| T =  | P.D |
| 20f.s |

Trong đó:

T: chiều dày thiết kế của ống, mm;

P: áp suất thiết kế ở nhiệt độ thiết kế, bar;

D: đường kính ngoài của ống, mm;

f: Hệ số thiết kế, không đơn vị;

s: Cường độ giới hạn chảy tối thiểu đặc trưng của vật liệu chế tạo ống, N/mm2.

Hệ số thiết kế được xác định dựa trên cơ sở phân loại khu vực dân cư. Việc phân loại khu vực dân cư được quy định chi tiết tại Phụ lục I. Hệ số thiết kế f được quy định tương ứng với từng loại khu vực dân cư như sau:

Khu vực dân cư loại 1: hệ số f không lớn hơn 0,72

Khu vực dân cư loại 2: hệ số f không lớn hơn 0,60

Khu vực dân cư loại 3: hệ số f không lớn hơn 0,50

Khu vực dân cư loại 4: hệ số f không lớn hơn 0,40

Đối với những đường ống vận chuyển khí đi qua vùng rừng núi, đất hoang hóa hay các khu vực khác không có hoặc rất ít dân cư sinh sống mà theo quy hoạch sử dụng đất sẽ ít có thay đổi trong giai đoạn từ 10 đến 15 năm tiếp theo, hệ số thiết kế có thể lấy không lớn hơn 0,8.