**PHỤ LỤC**

|  |  |
| --- | --- |
| **TÊN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN:**Số:  | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập - Tự do - Hạnh phúc***.................., ngày tháng năm 2018* |

**BÁO CÁO THỰC TRẠNG AN TOÀN TIẾN HÀNH CÔNG VIỆC BỨC XẠ**

**NĂM 2018**

(Mẫu dành cho cơ sở vận hành lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu)

I. THÔNG TIN TỔ CHỨC, CÁ NHÂN BÁO CÁO

1. Tên tổ chức, cá nhân:

2. Địa chỉ:

3. Điện thoại: 4. Fax:

5. E-mail:

6. Người đứng đầu tổ chức, cá nhân được cấp phép

 Họ và tên:

 Chức vụ:

Điện thoại

7. Người phụ trách an toàn bức xạ:

Họ và tên:

Điện thoại (Di động):

Giấy chứng nhận tham gia tập huấn về an toàn bức xạ số: Ngày cấp: Ngày hết hạn:

Chứng chỉ nhân viên bức xạ số: Ngày cấp: Ngày hết hạn

II. BÁO CÁO CHUNG VỀ CÔNG TÁC ĐẢM BẢO AN TOÀN BỨC XẠ CỦA CƠ SỞ TRONG NĂM 2018 THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

III. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG CÔNG TÁC AN TOÀN BỨC XẠ, AN TOÀN HẠT NHÂN

\* *Yêu cầu trả lời đầy đủ, chính xác và trung thực các nội dung trong bảng dưới đây:*

|  |
| --- |
| 1. **Công tác quản lý bảo đảm an toàn bức xạ, quan trắc phóng xạ môi trường**
 |
| ................................................. |
| 1. **Công tác quản lý bảo đảm an toàn hạt nhân:**
 |
| **Nội dung** | Có | Không |
| **1** | **Lò phản ứng: Cấu hình vùng hoạt lò phản ứng so với thông tin trong giấy phép đã được cấp** |  |  |
|  | Công suất danh định |  |  |
| Thông lượng nơtron nhiệt cực đại |  |  |
| **2** | **Nhiên liệu** |  |  |
|  | Độ giàu nhiên liệu |  |  |
| Vỏ bọc nhiên liệu |  |  |
| **3** | **Chất làm chậm:** |  |  |
| **4** | **Chất phản xạ:** |  |  |
| **5** | **Chất làm mát:** |  |  |
|  |  Cơ chế làm mát vùng hoạt |  |  |
| Cơ chế tải nhiệt |  |  |
| **6** | **Vật liệu che chắn** |  |  |
| **7** | **Các thanh điều khiển** |  |  |
|  | Vật liệu các thanh bù trừ và an toàn |  |  |
| Vật liệu thanh điều chỉnh tự động |  |  |
| Ghi chú: Trong trường hợp có sự thay đổi, nêu rõ lý do phải thay đổi (kèm theo các luận chứng, thuyết minh đảm bảo an toàn cho lò phản ứng tương ứng với các thay đổi này) |
| **Đảm bảo các giới hạn an toàn theo như trong giấy phép đã cấp** |
| **1** | Giới hạn nhiệt độ cực đại bề mặt của bó nhiên liệu nóng nhất phải thấp hơn 103 oC; |  |  |
| **2** | Công suất nhiệt (Pth) của lò không vượt quá 600 kW (tức Pth <120% công suất danh định); |  |  |
| **3** | Chu kỳ lò (T) không nhỏ hơn 10 giây (T>10 giây) trong quá trình khởi động; |  |  |
| **4** | Chiều cao mức nước bể lò (tính từ đáy lò) không thấp hơn 5,6 m trong khi lò đang hoạt động hoặc mức nước bể lò tính từ điểm tràn của bể lò (H=0) tới mặt nước không lớn hơn 60 cm (H<60 cm) trong khi lò đang hoạt động. |  |  |
| Ghi chú: |
| **Đảm bảo các ngưỡng đặt của hệ thống an toàn như trong giấy phép đã cấp** |
| **1** | Công suất nhiệt của lò (PMAX): 550 kW (110%) |  |  |
| **2** | Chu kỳ lò (TMIN): 20 giây; |  |  |
| **3** | Độ hụt cực đại của nước trong bể lò (HMAX) không vượt quá 60 cm; |  |  |
| **4** | Lưu lượng nước vòng I cực tiểu (G1MIN) không nhỏ hơn 40 m3/giờ; |  |  |
| **5** | Lưu lượng nước vòng II cực tiểu (G2MIN) không nhỏ hơn 70 m3/giờ. |  |  |
| Ghi chú: |
| **Đảm bảo tình trạng hoạt động của các hệ thống an toàn lò phản ứng** |
| ........................................ |
| **Thực hiện các yêu cầu về giám sát**  |
| **1** | Giám sát giới hạn độ phản ứng |  |  |
| **2** | Giám sát các hệ thống an toàn lò phản ứng |  |  |
| Ghi chú: |

|  |
| --- |
| 1. **Công tác bảo đảm an ninh lò phản ứng, cơ sở hạt nhân**
 |
| ................................ |

|  |
| --- |
| 1. **Đào tạo và huấn luyện cho nhân viên bức xạ**
 |
| **Nội dung** | Có | Không |
| Nhân viên bức xạ có được đào tạo ban đầu về an toàn bức xạ không? |  |  |
| Nhân viên bức xạ có được đào tạo lại về an toàn bức xạ định kỳ không? |  |  |
| Nhân viên làm việc tại lò phản ứng có được đào tạo chuyên môn phù hợp với công việc đang đảm nhiệm không? |  |  |
| Định kỳ có tổ chức huấn luyện về chuyên môn, nghiệp vụ đối với các nhân viên bức xạ không? |  |  |
| Hồ sơ về quá trình đào tạo an toàn bức xạ có được lưu giữ không? |  |  |
| **Nhận xét** (nêu rõ lý do các nội dung chưa đạt tại phần trên): |  |  |

|  |
| --- |
| 1. **Kiểm soát liều chiếu xạ cá nhân**
 |
| **Nội dung** | Có | Không |
| Có trang bị liều kế cá nhân cho nhân viên bức xạ không? |  |  |
| Có tổ chức đánh giá liều chiếu xạ cá nhân cho nhân viên bức xạ đúng định kỳ quy định không? |  |  |
| Toàn bộ nhân viên bức xạ có được theo dõi liều chiếu xạ cá nhân không?*- Số lượng nhân viên bức xạ được trang bị liều kế cá nhân: ..........................................................................* |  |  |
| Nhân viên bức xạ có đeo liều kế cá nhân khi làm việc không? |  |  |
| Có thực hiện giám sát việc đeo liều kế cá nhân của các nhân viên bức xạ khi làm việc không? |  |  |
| Có trường hợp bất thường nào đối với liều chiếu xạ cá nhân của nhân viên bức xạ không? Nếu có ghi rõ: *- Giá trị liều chiếu cao nhất của nhân viên bức xạ nhận được trong năm 2018:.............................................**- Số lượng nhân viên bức xạ nhận mức liều cao hơn giá trị giới hạn liều: .....................................................**- Gửi kèm báo cáo này Danh sách các nhân viên bức xạ nhận mức liều cao hơn giá trị giới hạn liều (gửi kèm kết quả đọc liều của các nhân viên này).* |  |  |
| Hồ sơ liều chiếu xạ cá nhân có được lưu giữ không?  |  |  |
| Nhân viên bức xạ có được thông báo kết quả đọc liều chiếu xạ cá nhân không? |  |  |
| **Nhận xét** (nêu rõ lý do các nội dung chưa đạt tại phần trên): |
| 1. **Hồ sơ theo dõi sức khoẻ của nhân viên bức xạ**
 |
| **Nội dung** | Có | Không |
| Có lập hồ sơ theo dõi sức khoẻ cho nhân viên bức xạ không? |  |  |
| Nhân viên bức xạ có được khám sức khỏe khi được tiếp nhận làm việc không? |  |  |
| Nhân viên bức xạ có được khám sức khỏe định kỳ theo đúng quy định không? |  |  |
| Nội dung khám sức khỏe có được thực hiện theo đúng quy định của Bộ Y tế không? |  |  |
| Kết quả khám sức khoẻ có được lập thành hồ sơ và tổ chức lưu giữ theo đúng quy định không? |  |  |
| Có trường hợp nào qua theo dõi sức khoẻ định kỳ phát hiện ảnh hưởng sức khoẻ do bức xạ không? (Nếu có, ghi thêm thông tin trong phần nhận xét) |  |  |
| Nhận xét (nêu rõ lý do các nội dung chưa đạt tại phần trên): |

|  |
| --- |
| 1. **Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân**
 |
| **Nội dung** | Có | Không |
| Có lập kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân không? |  |  |
| Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân có được lập theo đúng hướng dẫn của cơ quan quản lý không? (*Thông tư số 24/2012/TT-BKHCN ngày 04/12/2012*) |  |  |
| Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân có được cơ quan quản lý phê duyệt không? |  |  |
| Có trang bị các thiết bị cần thiết trong ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân không? |  |  |
| Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân có được cập nhật thông tin, sửa đổi khi có thay đổi không? |  |  |
| Có tổ chức diễn tập ứng phó sự cố theo đúng quy định không? |  |  |
| Có xảy ra sự cố bức xạ, hạt nhân tại cơ sở không? (nếu có, khai báo các thông tin bổ sung tại mục ghi chú) |  |  |
| Khi sự cố bức xạ, hạt nhân xảy ra có tiến hành điều tra và báo cáo cơ quan quản lý theo đúng quy định không? |  |  |
| Có lập và lưu giữ hồ sơ sự cố bức xạ, hạt nhân không? |  |  |
| **Ghi chú:**Tổng số sự cố bức xạ, hạt nhân xảy ra tại cơ sở trong năm:........................Tóm tắt từng sự cố, kết quả khắc phục sự cố và bài học kinh nghiệm:................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**Nhận xét** (nêu rõ lý do các nội dung chưa đạt tại phần trên):**..........................** |

|  |
| --- |
| 1. **Công tác quản lý chất thải phóng xạ phát sinh trong quá trình vận hành lò phản ứng**
 |
| **Chất thải rắn** |
| Số lượng chất thải phóng xạ rắn phát sinh trong năm:.......Biện pháp xử lý đối với các chất thải rắn:......Địa điểm lưu giữ chất thải rắn: |
| **Hệ thống thải lỏng** |  |  |
| Lượng chất thải phóng xạ lỏng phát sinh trong năm:Biện pháp xử lý đối với chất thải phóng xạ lỏng: |

1. **Kê khai về nhân viên bức xạ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Họ và tên** | **Ngày tháng năm sinh** | **Số CMND/QN** | **Giấy chứng nhận qua tập huấn về ATBX;****Chứng chỉ nhân viên bức xạ** | **Kết quả đọc liều kế cá nhận trong năm** | **Ghi chú** |
| **Số** | **Ngày cấp** | **Ngày hết hạn** | **Lần 1** | **Lần 2** | **Lần 3** | **Lần 4** | **Tổng liều/ năm** |
| 1 | Nguyễn Văn A | 01/01/1980 | 031847600 | ĐTATBX:01/01/2012/ATBXCCNVBX:10/ATBX-NVBX | 01/01/201215/10/2012 | 01/01/201815/10/2018 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 |  |  |
| 2 | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**IV. Kết quả hoạt động tiến hành công việc bức xạ của cơ sở theo giấy phép được cấp**

Kết quả khai thác lò phản ứng:

- Số lượng giờ chạy lò

- Số lượng dược chất phóng xạ sản xuất hàng năm theo loại dược chất phóng xạ (I-131, Tc-99m,...)

- Chiếu mẫu phân tích

- Các thí nghiệm nghiên cứu khác

**IV. Kiến nghị**

- Kiến nghị cho cơ quan An toàn bức xạ và hạt nhân các vấn đề liên quan (nếu có)

- Kiến nghị cho cơ quan quản lý địa phương (nếu có)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NGƯỜI ĐỨNG ĐẦU TỔ CHỨC, CÁ NHÂN** **ĐƯỢC CẤP PHÉP***(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu của cơ sở***)** |  | ………….., ngày ….. tháng ….. năm …….**NGƯỜI LẬP BÁO CÁO***(Ký, ghi rõ họ tên***)** |
|  |  |  |
| ***Nơi nhận:*** - Cục ATBXHN- Lưu: HS-Cơ sở |  |  |