

**TRUNG TÂM HẠT NHÂN TP. HỒ CHÍ MINH**

Số: *209* /BB-TTHN-2020

## **BẢN KẾT QUẢ ĐO, ĐÁNH GIÁ AN TOÀN BỨC XẠ**

**Đơn vị: CÔNG TY TNHH FUJIKURA FIBER OPTICS VIỆT NAM**

**Địa chỉ: Số 9 VSIP đường số 6, Khu công nghiệp Việt Nam - Singapore,  
Phường Bình Hòa, Thành phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương.**



Tp. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 04 năm 2020

**KẾT QUẢ ĐO, ĐÁNH GIÁ AN TOÀN BỨC XẠ****I. Thông tin chung****1. Thông tin về cơ sở tiến hành công việc bức xạ**

Tên cơ sở: CÔNG TY TNHH FUJIKURA FIBER OPTICS VIỆT NAM

Địa chỉ trụ sở chính (theo giấy đăng ký): Số 9 VSIP đường số 6, Khu công nghiệp Việt Nam - Singapore, Phường Bình Hòa, Thành phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương.

Địa chỉ tiến hành công việc bức xạ: Số 9 VSIP đường số 6, Khu công nghiệp Việt Nam - Singapore, Phường Bình Hòa, Thành phố Thuận An, Tỉnh Bình Dương.

Điện thoại: 0274 757 848 4. Fax: 0274 757 844

Đại diện cơ sở được đo kiểm xạ tham gia làm việc với tổ chức đo kiểm xạ:

STT	Họ và tên	Chức vụ
1	<b>Nguyễn Thanh Bản</b>	Phụ trách An toàn Bức xạ

**2. Thông tin về đơn vị dịch vụ thực hiện kiểm xạ**

Tên cơ sở thực hiện dịch vụ: Trung tâm Hạt nhân Tp. Hồ Chí Minh

Địa chỉ: 217 Nguyễn Trãi, phường Nguyễn Cư Trinh, Quận 1, Tp. HCM

Điện thoại: 08 38356568 Fax: 08 38367361

Người thực hiện kiểm xạ:

Người đo: Lưu Anh Tuyên, Lỗ Thái Sơn

Thiết bị sử dụng để đo đánh giá:

Tên thiết bị: Máy đo suất liều bức xạ Rados

Model: RSD-120 S/N: 980015

Hãng sản xuất: Rados Technology Oy Finland

Ngày Hiệu chuẩn: 09/05/2019

Hạn hiệu chuẩn: 09/05/2020

Thông số kỹ thuật của thiết bị đo:

- Loại detector: Geiger - Muller
- Dải đo:  $0,05 \mu\text{Sv/h}$  -  $5 \text{ Sv/h}$
- Độ chính xác:  $0,01 \mu\text{Sv/h}$

**3. Thông tin về thiết bị/nguồn bức xạ:**

Loại thiết bị/nguồn bức xạ (kèm theo ảnh chụp): Máy phát tia X

Model: SHR-100

Sêri: 16554





Hãng/nước sản xuất: Nhật Bản

Năm sản xuất: 2017

Năm đưa vào sử dụng: 2017

Mục đích sử dụng: Soi kiểm tra sản phẩm

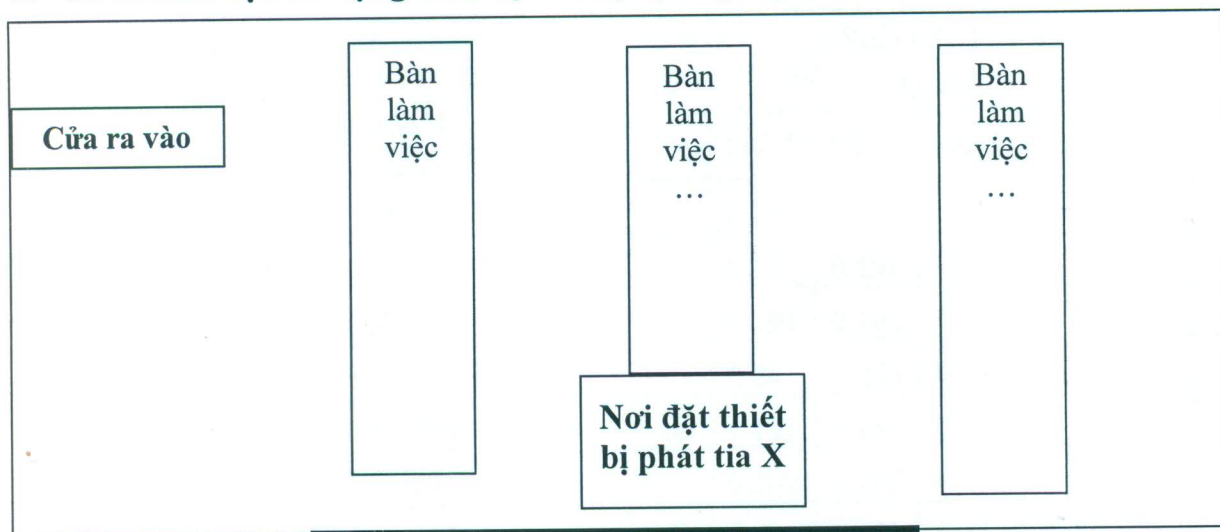
Thông số kỹ thuật:

- Điện áp cực đại (kV): 100

- Dòng cực đại (mA): 0,1

## II. Kết quả đo kiểm xạ.

### 1. Sơ đồ khu vực sử dụng thiết bị bức xạ: ( tầng trệt )



Hình 1: Sơ đồ khu vực sử dụng thiết bị bức xạ



Hình 2: Hình dạng thiết bị và vị trí đo khảo sát suất liều bức xạ



## 2. Kết quả đo khảo sát suất liều bức xạ:

- Phòng môi trường: 0,15  $\mu\text{Sv/h}$
- Chế độ vận hành của thiết bị xạ trị khi tiến hành kiểm xạ <sup>1</sup>

Điện áp: 90 kV

Dòng: 0.1 mA

Thời gian phát tia: liên tục trong khi đo.

**BẢNG KẾT QUẢ ĐO**

STT	Vị trí đo (Vị trí đo theo sơ đồ)	Suất liều bức xạ ( $\mu\text{Sv/h}$ )			
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	Trung bình
1	Phía sau máy (sát máy) (1)	0.202	0.202	0.213	0.206
2	Góc phải sau máy (2)	0.192	0.191	0.182	0.188
3	Bên phải máy (3)	0.191	0.180	0.182	0.185
4	Góc phải trước máy (4)	0.241	0.229	0.234	0.234
5	Trước máy/vị trí nhân viên vận hành (5)	0.191	0.180	0.174	0.181
6	Góc trái trước máy (6)	0.202	0.202	0.213	0.206
7	Bên trái máy (7)	0.180	0.181	0.182	0.181
8	Góc trái sau máy (8)	0.171	0.171	0.182	0.175
9	Phía trên mặt máy	0.240	0.196	0.199	0.211
10	Cửa ra vào (liều công chúng)	0.208	0.208	0.220	0.211

## III. Đánh giá kết quả đo

### 1. Văn bản áp dụng để đánh giá:

- Thông tư số 19/2012/TT-BKHCN ngày 08/11/2012 quy định về kiểm soát và bảo đảm an toàn bức xạ trong chiếu xạ nghề nghiệp và chiếu xạ công chúng (Thông tư 19);

### 2. Đánh giá kết quả:

#### a) Tiêu chí đánh giá:

**Giới hạn liều nghề nghiệp:** Liều hiệu dụng 20 mSv trong một năm được lấy trung bình trong 5 năm kế tiếp nhau (100 mSv trong 5 năm)<sup>2</sup> và 50 mSv trong một năm đơn lẻ bất kỳ;

**Giới hạn liều công chúng:** Liều hiệu dụng 1 mSv trong một năm.

#### b) Đánh giá kết quả:

##### -Liều nghề nghiệp:

Thời gian vận hành thiết bị bức xạ /sử dụng nguồn phóng xạ (trong 1 năm - tối đa 16 giờ / ngày, 300 ngày /năm) ): T = 4800 h

<sup>1</sup> Áp dụng đối với cơ sở sử dụng thiết bị bức xạ

<sup>2</sup> Điểm bắt đầu của chu kỳ lấy trung bình là ngày đầu tiên của năm bắt đầu lấy trung bình liên quan và áp dụng kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực, không tính hồi cứu cho thời gian trước đó.

Hệ số chiếm cứ:  $K = 0.4$  (khi vận hành máy luôn có nhân viên túc trực, nhân viên làm ca, mỗi ca 8 tiếng)

Suất liều bức xạ tại khu vực nhân viên bức xạ làm việc:  $H = 0.181 - 0.150 = 0.031 \mu\text{Sv/h}$

Đánh giá giá trị liều của nhân viên bức xạ nhận được:  $D = T \times K \times H = 60 \mu\text{Sv}$   
( $\approx 0.060 \text{ mSv}$ )

#### **-Liều công chúng:**

##### **(1) Trường hợp vận hành thiết bị bức xạ/sử dụng nguồn phóng xạ**

Thời gian vận hành thiết bị bức xạ /sử dụng nguồn phóng xạ (trong 1 năm - tối đa 16 giờ / ngày, 300 ngày /năm):  $T = 4800 \text{ h}$

Hệ số chiếm cứ:  $K = 0,1$  (khi vận hành hiếm có nhân viên khác qua lại khu vực tính liều công chúng)

Suất liều bức xạ tại khu vực công chúng:  $H = 0.211 - 0.150 = 0.061 \mu\text{Sv/h}$

Đánh giá giá trị liều của công chúng nhận được:  $D = T \times K \times H = 30 \mu\text{Sv}$   
( $\approx 0.030 \text{ mSv}$ )

#### **IV. Kết luận và khuyến cáo**

##### **1. Kết luận**

Cơ sở vận hành thiết bị bức xạ/sử dụng và lưu giữ nguồn phóng xạ:

- ☒ Đảm bảo an toàn bức xạ cho nhân viên bức xạ và công chúng;
- ☐ Không đảm bảo an toàn bức xạ cho nhân viên bức xạ và công chúng.

##### **2. Khuyến cáo**

- Khoanh vùng kiểm soát và giám sát (theo quy định tại Thông tư 19)
  - o Vùng kiểm soát: bên trong buồng đo của thiết bị phát tia X
  - o Vùng giám sát: Xung quanh thiết bị phát tia X 0,5m (khu vực nhân viên bức xạ làm việc)
- Khuyến cáo các biện pháp đảm bảo an toàn bức xạ bổ sung:
  - o Kỹ thuật viên vận hành phải kịp thời báo cáo cho người quản lý khi xảy ra sự cố hư hỏng liên quan đến thiết bị phát tia X.
  - o Nhân viên làm việc phải tuân theo các nội quy và quy trình vận hành các thiết bị đo có sử dụng ống phát tia X.
  - o Kỹ thuật viên vận hành phải sử dụng liều kế cá nhân khi vận hành thiết bị.

Đại diện nhóm đo đạc      **TM. Phụ trách phòng Vật lý và Phân tích Hạt nhân**      **Phó Giám Đốc phụ trách**

  
Luu Anh Tuyen

  
Luu Anh Tuyen



  
**Ho Manh Dung**