



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
09/03/2023
Ban hành lần: 04
Trang số: 1/17

**QUY TRÌNH KIỂM TRA AN TOÀN BỨC XẠ
TRONG CÔNG NGHIỆP**

	Người biên soạn	Người kiểm tra	Người phê duyệt
Họ và tên	Danh Hiền	Lê Hoài Phong	Hoàng Huy Long
Chữ ký			
Chức vụ	Kỹ thuật viên	Trưởng phòng kỹ thuật	Giám đốc
Ngày/tháng/năm	03/03/2023	06/03/2023	09/03/2023





**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 3/17

Mục lục

1.1. Phạm vi áp dụng	4
1.2. Căn cứ pháp lý	4
1.3. Quy định về an toàn bức xạ trong chiếu xạ nghề nghiệp và công chúng	4
1.4. Quy trình kiểm tra	5
1.4.1. Phương tiện kiểm tra	6
1.4.2. Điều kiện kiểm tra	6
1.4.3. Các bước tiến hành kiểm tra	6
1.5. Xử lý chung	7
1.5.1. Kết quả kiểm tra an toàn bức xạ	7
1.5.2. Chu kỳ kiểm tra	7
Phụ lục II/ KT.03B/QTATBX – Mẫu 01	8
Phụ lục II/ KT.03B/QTATBX – Mẫu 02	12



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ RATECH

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 4/17

1.1. Phạm vi áp dụng

- Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu về kiểm tra, bảo đảm an toàn bức xạ đối với các cơ sở, đơn vị có sử dụng thiết bị bức xạ, nguồn bức xạ ngoài y tế.
- Ngoài việc tuân thủ các quy định trong tiêu chuẩn này, các cơ sở sử dụng thiết bị bức xạ, nguồn bức xạ còn phải tuân thủ quy định hiện hành khác có liên quan đến an toàn bức xạ.

1.2. Căn cứ pháp lý

- Thông tư số 19/2012/TT-BKHCN: Quy định về đảm bảo an toàn bức xạ trong chiếu xạ nghề nghiệp và chiếu xạ công chúng.
- Nghị định số 142/2020/NĐ-CP ngày 09/12/2020 quy định về việc tiến hành công việc bức xạ và hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử

1.3. Quy định về an toàn bức xạ trong chiếu xạ nghề nghiệp và công chúng

A. Giới hạn liều nghề nghiệp

1. Giới hạn liều nghề nghiệp đối với nhân viên bức xạ trên 18 tuổi là:
 - a) Liều hiệu dụng 20 mSv trong một năm được lấy trung bình trong 5 năm kế tiếp nhau (100 mSv trong 5 năm) và 50 mSv trong một năm đơn lẻ bất kỳ;
 - b) Liều tương đương đối với thủy tinh thể mắt 20 mSv trong một năm được lấy trung bình trong 5 năm kế tiếp nhau (100 mSv trong 5 năm) và không vượt quá 50 mSv trong một năm đơn lẻ bất kỳ;
 - c) Liều tương đương đối với chân và tay hoặc da 500 mSv trong một năm;
 - d) Riêng đối với nhân viên bức xạ nữ phải áp dụng thêm các quy định tại khoản 4 Điều 4 của Thông tư này.
2. Giới hạn liều nghề nghiệp đối với người học việc trong quá trình đào tạo nghề có liên quan đến bức xạ và đối với học sinh, sinh viên tuổi từ 16 đến 18 tuổi sử dụng nguồn bức xạ trong quá trình học tập của mình là:
 - a) Liều hiệu dụng 6 mSv trong một năm;
 - b) Liều tương đương đối với thủy tinh thể mắt 20 mSv trong một năm;
 - c) Liều tương đương đối với chân và tay hoặc da 150 mSv trong một năm.

B. Giới hạn liều công chúng

1. Liều hiệu dụng 1 mSv trong một năm.
2. Trong những trường hợp đặc biệt, có thể áp dụng giá trị giới hạn liều hiệu dụng cao hơn 1 mSv, với điều kiện giá trị liều hiệu dụng lấy trung bình trong 5 năm kế tiếp nhau không vượt quá 1 mSv trong một năm.
3. Liều tương đương đối với thủy tinh thể mắt 15 mSv trong một năm.
4. Liều tương đương đối với da 50 mSv trong một năm.
5. Liều bức xạ của người chăm sóc, hỗ trợ và thăm bệnh nhân trong chẩn đoán, xét nghiệm và điều trị bằng bức xạ ion hóa hoặc được chất phóng xạ có độ tuổi từ 16 tuổi trở



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ RATECH

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 5/17

lên không được vượt quá 5 mSv trong cả thời kỳ bệnh nhân làm xét nghiệm hoặc điều trị. Liều bức xạ của người chăm sóc, hỗ trợ và thăm bệnh nhân trong chẩn đoán, xét nghiệm và điều trị bằng bức xạ ion hóa hoặc được chất phóng xạ có độ tuổi nhỏ hơn 16 tuổi không được vượt quá 1 mSv trong cả thời kỳ bệnh nhân làm xét nghiệm hoặc điều trị.

C. Thiết lập khu vực kiểm soát và khu vực giám sát

1. Tổ chức, cá nhân tiến hành công việc bức xạ phải thiết lập khu vực kiểm soát tại nơi thỏa mãn một trong các điều kiện sau:

- a) Mức liều bức xạ tiềm năng lớn hơn hoặc bằng 6 mSv/năm;
- b) Có khả năng gây nhiễm bẩn phóng xạ;
- c) Phòng điều khiển lò phản ứng hạt nhân, máy xạ trị, máy gia tốc, thiết bị chiếu xạ công nghiệp.

2. Tổ chức, cá nhân tiến hành công việc bức xạ phải thiết lập khu vực giám sát tại những nơi thỏa mãn điều kiện sau: có mức liều bức xạ tiềm năng lớn hơn 1 mSv/năm và nhỏ hơn 6 mSv/năm.

D. Hệ số chiếm cứ

Hệ số chiếm cứ là thời gian trung bình mà nhân viên bức xạ hay công chúng tiếp xúc với bức xạ khi đứng ở vị trí cho phép. Hệ số chiếm cứ cho từng vùng làm việc khác nhau là khác nhau. Giá trị của hệ số chiếm cứ luôn nhỏ hơn hoặc bằng 1 ($T \leq 1$) và được nêu ra trong **bảng 1** (theo **Safety Reports Series No. 47- IAEA**, trang 44).

Bảng 1. Giá trị của hệ số chiếm cứ

Khu vực	Hệ số chiếm cứ T
Khu vực hành chính, khu vực lễ tân, phòng thí nghiệm, cửa hàng, khu vực vui chơi trẻ em, trạm y tá, phòng làm việc nhân viên, phòng điều khiển	1
Phòng bệnh đặc biệt, phòng thăm khám bệnh nhân, phòng điều trị	1
Hành lang	1/4
Nhà vệ sinh, nhà tắm, khu vực chờ bên ngoài	1/16
Cầu thang, khu vực chờ không giám sát bức xạ, phòng lưu trữ tài liệu	1/16

1.4. Quy trình kiểm tra



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 6/17

1.4.1. Phương tiện kiểm tra

Sử dụng các phương tiện kiểm tra được nêu trong **Bảng 2**

Bảng 2: Phương tiện kiểm tra

STT	Tên phương tiện kiểm tra	Đặc trưng kỹ thuật
1	Thiết bị đo suất liều bức xạ Model: RadEye G20-10 Seri: 30619 Hãng sản xuất: Thermo (Đức)	- Dải năng lượng: 17 keV to 3 MeV ($\pm 30\%$) - Dải suất liều đo: $0,01\mu\text{Sv/h}$ to 2mSv/h
2	Thước đo khoảng cách bằng lasers	- Phạm vi đo: 0,2 m – 40 m - Độ chính xác: ± 2 mm
3	Thiết bị đo suất liều bức xạ Inspector Model: N/A Seri: A01951 Hãng sản xuất: Mỹ	- Dải suất liều đo: $0,001\mu\text{Sv/h}$ to $1,1\text{mSv/h}$

1.4.2. Điều kiện kiểm tra

- Điều kiện trước và trong khi kiểm tra phải đảm bảo Thông tư số 19/2012/TT-BKHCN đối với các cơ sở.
- Nhân viên kiểm tra an toàn bức xạ được cung cấp một liều kế cá nhân và áo chì bảo hộ khi tiến hành công việc đo an toàn bức xạ.

1.4.3. Các bước tiến hành kiểm tra

Bước 1: Khảo sát thiết bị bức xạ/ nguồn phóng xạ, phòng đặt thiết bị bức xạ và các vị trí, phòng ốc xung quanh bao gồm: nơi làm việc của nhân viên bức xạ, nơi công chúng qua lại, phòng làm việc... Ghi nhận kết quả khảo sát.

Bước 2: Thực hiện ghi đo suất liều bức xạ tại các vị trí đo:

- Khảo sát các điểm đo xung quanh thiết bị bức xạ/nguồn phóng xạ và phòng đặt thiết bị bức xạ/ nguồn phóng xạ (thông thường lấy các giá trị trung bình tại 3 điểm của một mặt giáp ranh).
- Khảo sát các điểm đo tại các vị trí dễ xảy ra rò rỉ bức xạ như: Sau cửa chì, sau kính chì, sau áo chì ...

Bước 3: Đánh giá kết quả đo: đảm bảo suất liều (không tính phong môi trường) tại các điểm đo xung quanh thiết bị bức xạ/nguồn phóng xạ và phòng đặt thiết bị bức xạ/ nguồn phóng xạ theo **mục 1.3**.

- Giới hạn liều nghề nghiệp: Liều hiệu dụng 20 mSv trong một năm.
- Giới hạn liều công chúng: Liều hiệu dụng 1 mSv trong một năm.



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ RATECH

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 7/17

Bước 4: Xử lý kết quả và báo cáo. Kết quả đo suất liều bức xạ tại khu vực tiến hành công việc bức xạ, nơi lưu trữ nguồn phóng xạ được tính theo hệ số hiệu chuẩn (Hệ số CF) của thiết bị đo suất liều bức xạ.

1.5. Xử lý chung

1.5.1. Kết quả kiểm tra an toàn bức xạ

- Kết quả kiểm tra an toàn bức xạ tại các cơ sở bức xạ sẽ được ghi nhận tại hiện trường vào **Mẫu 01 – phụ lục I/ KT.03B/QTATBX**: Biên bản ghi đo kết quả kiểm xạ tại nơi tiến hành công việc bức xạ trong công nghiệp.
- Biên bản kiểm xạ phải được thông qua và được ký bởi các thành viên sau: Đại diện cơ sở sử dụng thiết bị bức xạ, nguồn phóng xạ hoặc người được cơ sở ủy quyền; Người được cơ sở giao tham gia và chứng kiến kiểm xạ; Người thực hiện kiểm xạ.
- Dựa vào biên bản ghi đo tại hiện trường, nhân viên kiểm tra sẽ xử lý và trả kết quả cho cơ sở bức xạ theo **Mẫu 02 – phụ lục I/ KT.03B/QTATBX**: Kết quả kiểm xạ tại nơi tiến hành công việc bức xạ trong công nghiệp.
- Trong trường hợp phát hiện dấu hiệu bất thường không đảm bảo an toàn bức xạ, nhân viên kiểm tra sẽ báo ngay cho đại nhiệm của cơ sở được tham gia kiểm tra an toàn bức xạ để thực hiện các ứng phó sự cố thích hợp.

1.5.2. Chu kỳ kiểm tra

Chu kỳ kiểm tra của cơ sở bức xạ là 01 năm/lần.



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 8/17

Phụ lục II/ KT.03B/QTATBX – Mẫu 01

**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số.....

....., ngày..... tháng.....năm

**BIÊN BẢN KIỂM XẠ
TẠI NƠI TIẾN HÀNH CÔNG VIỆC BỨC XẠ**

I. Thông tin chung

1. Thông tin về cơ sở tiến hành công việc bức xạ

Tên cơ sở:

Địa chỉ trụ sở chính (theo giấy đăng ký):

Địa chỉ tiến hành công việc bức xạ:

Điện thoại: Fax:

Đại diện cơ sở

STT	Họ và tên	Chức vụ

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

Tên cơ sở thực hiện dịch vụ: Công ty TNHH Công nghệ RATECH

Địa chỉ: Số 31, Đường 14, Phường 4, Quận 8, Tp. Hồ Chí Minh

Điện thoại: 028.3850 6888

Email: ratechvn@gmail.com

Người thực hiện kiểm xạ:

Người đo:

Người đánh giá:

Thiết bị sử dụng để đo đánh giá:

Tên thiết bị: X-RAY AND GAMMA SURVEY METER

Kiểu (Model): RadEye G20-10, Số seri (S/N): 30619

Hãng sản xuất: Đức.

Ngày hiệu chuẩn: 09/03/2023.

Hạn hiệu chuẩn: 09/03/2024.

Thông số kỹ thuật của thiết bị đo:



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 9/17

Loại đầu dò: Pan cake GM with multi-element energy filter.

Hệ số chuẩn trung bình: 1,06

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

a. Thiết bị bức xạ

Loại thiết bị:

Kiểu (Model):Số hiệu (S/N):

Hãng nước sản xuất:

Năm sản xuất:

Năm đưa vào sử dụng:

Mục đích sử dụng:

Thông số kỹ thuật:

- Điện áp cực đại: kV

- Dòng phát tia cực đại:mA

b. Nguồn phóng xạ kín

Nguồn phóng xạ:

Kiểu (Model):Số hiệu (S/N):

Hãng nước sản xuất:

Hoạt độ:

Ngày xác định hoạt độ:

Thiết bị đi kèm:

Kiểu (Model):Số hiệu (S/N):

Mục đích sử dụng:

c. Nguồn phóng xạ hở

Tên đồng vị phóng xạ:

Trạng thái vật lý:

Hãng nước sản xuất:

Hoạt độ:

Ngày xác định hoạt độ:

Thiết bị đi kèm:

Kiểu (Model):Số hiệu (S/N):

Mục đích sử dụng:.....



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 10/17

II. Kết quả đo kiểm xạ.

1. Sơ đồ khu vực sử dụng thiết bị bức xạ/sử dụng, lưu giữ nguồn phóng xạ

Sơ đồ mặt bằng khu vực sử dụng thiết bị bức xạ/sử dụng, lưu giữ nguồn phóng xạ - kèm theo chú thích các điểm đo trên sơ đồ:

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

- Phông môi trường: $\mu\text{Sv/h}$
- Mô tả chế độ vận hành của thiết bị khi tiến hành kiểm xạ ¹
 - Điện áp: kV
 - Dòng phát tia: mA
 - Thời gian phát tia: s

¹ Áp dụng đối với cơ sở sử dụng thiết bị bức xạ



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 11/17

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
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
...				

Biên bản được lập ngày...tháng...năm...Tại:.....

Biên bản được lập thành 2 bản, mỗi bên giữ 1 bản. Chúng tôi, những người ký tên dưới đây hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác đối với kết quả kiểm tra ghi trong biên bản này ./.

Người chứng kiến
(ký, ghi rõ họ tên)

Nhân viên kiểm tra
(ký, ghi rõ họ tên)



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 12/17

Phụ lục II/ KT.03B/QTATBX – Mẫu 02

**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**
Số:.....

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

....., ngày tháng năm

**KẾT QUẢ KIỂM XẠ
TẠI NƠI TIẾN HÀNH CÔNG VIỆC BỨC XẠ**

I. Thông tin chung

1. Thông tin về cơ sở tiến hành công việc bức xạ

Tên cơ sở:

Địa chỉ trụ sở chính (theo giấy đăng ký):

Địa chỉ tiến hành công việc bức xạ:

Điện thoại:

Đại diện cơ sở:

STT	Họ và tên	Chức vụ

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

Tên cơ sở thực hiện dịch vụ: Công ty TNHH Công nghệ RATECH

Địa chỉ: Số 31, Đường 14, Phường 4, Quận 8, Tp. Hồ Chí Minh

Điện thoại: 028.3850 6888

Email: ratechvn@gmail.com

Người thực hiện kiểm xạ:

Người đo:

Người đánh giá:

Thiết bị sử dụng để đo đánh giá:

Tên thiết bị: X-RAY AND GAMMA SURVEY METER

Kiểu (Model): RadEye G20-10, Số seri (S/N): 30619

Hãng sản xuất: Đức.

Ngày hiệu chuẩn: 09/03/2023.

Hạn hiệu chuẩn: 09/03/2024.

Thông số kỹ thuật của thiết bị đo:



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 13/17

Loại đầu dò: Pan cake GM with multi-element energy filter.
Hệ số chuẩn trung bình: 1,06.

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

a. Thiết bị bức xạ

Loại thiết bị:

Kiểu (Model):Số hiệu (S/N):

Hãng nước sản xuất:

Năm sản xuất:

Năm đưa vào sử dụng:

Mục đích sử dụng:

Thông số kỹ thuật:

- Điện áp cực đại: kV

- Dòng phát tia cực đại:mA

b. Nguồn phóng xạ kín

Nguồn phóng xạ:

Kiểu (Model):Số hiệu (S/N):

Hãng nước sản xuất:

Hoạt độ:

Ngày xác định hoạt độ:

Thiết bị đi kèm:

Kiểu (Model):Số hiệu (S/N):

Mục đích sử dụng:

c. Nguồn phóng xạ hở

Tên đồng vị phóng xạ:

Trạng thái vật lý:

Hãng nước sản xuất:

Hoạt độ:

Ngày xác định hoạt độ:

Thiết bị đi kèm:

Kiểu (Model):Số hiệu (S/N):

Mục đích sử dụng:.....



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 14/17

II. Kết quả đo kiểm xạ.

3. Sơ đồ khu vực sử dụng thiết bị bức xạ/sử dụng, lưu giữ nguồn phóng xạ

Sơ đồ mặt bằng khu vực sử dụng thiết bị bức xạ/sử dụng, lưu giữ nguồn phóng xạ - kèm theo chú thích các điểm đo trên sơ đồ:

4. Kết quả đo khảo sát suất liều bức xạ:

- Phông môi trường: $\mu\text{Sv/h}$
- Mô tả chế độ vận hành của thiết bị khi tiến hành kiểm xạ ²
 - Điện áp: kV
 - Dòng phát tia: mA
 - Thời gian phát tia: s

² Áp dụng đối với cơ sở sử dụng thiết bị bức xạ



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 15/17

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					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					

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);
- Nghị định số 142/2020/NĐ-CP ngày 09/12/2020 quy định về việc tiến hành công việc bức xạ và hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử.

2. Đánh giá kết quả

a) Tiêu chí đánh giá:

Giới hạn liều nghề nghiệp: Liều hiệu dụng 20 mSv trong một năm;

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

b) Đánh giá kết quả:

- Liều nghề nghiệp:



CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ RATECH

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 16/17

Thời gian vận hành thiết bị bức xạ /sử dụng nguồn phóng xạ (trong 1 năm): $t =$

Hệ số chiếm cứ: $T =$

Suất liều phóng bức xạ môi trường: $P =$

Suất liều bức xạ tại khu vực nhân viên bức xạ làm việc: $H = \dots\dots$

Đánh giá giá trị liều của nhân viên bức xạ nhận được: $D = t \times T \times (H - P) = \dots\dots$

- 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): $t = \dots\dots$

Hệ số chiếm cứ: $T =$

Suất liều phóng bức xạ môi trường: $P =$

Suất liều bức xạ tại khu vực công chúng: $H = \dots\dots$

Đánh giá giá trị liều của công chúng nhận được: $D = t \times T \times (H - P) = \dots\dots$

Ghi chú: Đối với cơ sở sử dụng nguồn phóng xạ, liều công chúng phải tính thêm liều gây ra cho công chúng trong thời gian không sử dụng nguồn phóng xạ:

Thời không sử dụng nguồn (trong 1 năm): $t = \dots\dots$

Hệ số chiếm cứ: $T =$

Suất liều phóng bức xạ môi trường: $P =$

Suất liều bức xạ tại khu vực công chúng khi không sử dụng nguồn: $H = \dots\dots$

Đánh giá giá trị liều của công chúng nhận được: $D = T \times K \times (H - P) = \dots\dots$

(2) Trường hợp lưu giữ nguồn phóng xạ

Thời gian (trong 1 năm): $t = 8760$ giờ (365 ngày x 24 giờ/ngày)

Hệ số chiếm cứ: $T =$

Suất liều phóng bức xạ môi trường: $P =$

Suất liều bức xạ tại khu vực công chúng: $H = \dots\dots$

Đánh giá giá trị liều của công chúng nhận được: $D = t \times T \times (H - P) = \dots\dots$

IV. Kết luận và khuyến cáo

1. Kết luận

Cơ sở tiến hành công việc bức xạ

☐ Đảm bảo ATBX đối với nhân viên bức xạ và công chúng

☐ Không đảm bảo ATBX đối với:



**CÔNG TY TNHH
CÔNG NGHỆ RATECH**

Mã số:
KT.03B/QTATBX
Ngày ban hành:
19/07/2023
Ban hành lần: 05
Trang số: 17/17

☐ Nhân viên bức xạ

☐ Công chúng

2. Khuyến cáo

- Khoanh vùng kiểm soát và giám sát (theo quy định tại Thông tư số 19/2012/TT-BKHCN)

○ Vùng kiểm soát gồm:

○ Vùng giám sát gồm:

- Khuyến cáo các biện pháp đảm bảo an toàn bức xạ bổ sung:

Tài liệu gửi kèm theo kết quả kiểm xạ:

- Biên bản làm việc tại cơ sở (có chữ ký hoặc dấu xác nhận của cơ sở);
- Ảnh chụp model, seri của thiết bị bức xạ, nguồn phóng xạ.

NGƯỜI ĐÁNH GIÁ
(ký, ghi rõ họ tên)

GIÁM ĐỐC