

TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA * NATIONAL STANDARD

TCVN 7885 – 1 : 2008

Xuất bản lần 1

First edition

**AN TOÀN BỨC XẠ –
THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA –
PHẦN 1: CÁC THUẬT NGỮ XẾP THEO THỨ TỰ CHỮ CÁI
TRONG TIẾNG ANH TỪ A ĐẾN E**

**RADIATION PROTECTION –
TERMS AND DEFINITIONS –
PART 1: TERMS IN ALPHABETICAL A TO E**

HÀ NỘI – 2008

Mục lục

	Trang
1 Phạm vi áp dụng	7
2 Tài liệu viện dẫn	7
3 Thuật ngữ và định nghĩa	9
A	9
B	49
C	55
D	87
E	127
Phụ lục A (tham khảo) : Danh mục thuật ngữ	160

TCVN 7885-1: 2008

Foreword

TCVN 7885 -1 : 2008 replaces TCVN 3727 : 1982 and TCVN 5134 : 1990.

TCVN 7885 -1 : 2008 is adopted identically to the Safety Glossary of IAEA.

TCVN 7885-1 : 2008 was prepared by Technical committee TCVN/TC 85 *Radiation protection*, submitted by the Directorate for Standards and Quality, published by the Ministry of Science and Technology.

TCVN 7885 is edited and published in four parts as following:

- Part 1: Terms in alphabetical A to E;
- Part 2: Terms in alphabetical F to L;
- Part 3: Terms in alphabetical M to R;
- Part 4: Terms in alphabetical S to Z.

Lời nói đầu

TCVN 7885 – 1 : 2008 thay thế cho TCVN 3727 : 1982 và TCVN 5134 : 1990.

TCVN 7885 – 1 : 2008 hoàn toàn tương đương với phần tương ứng của *Tài liệu chú giải thuật ngữ an toàn* của IAEA.

TCVN 7885 – 1 : 2008 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 85 *Năng lượng hạt nhân* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

TCVN 7885 gồm bốn phần:

- Phần 1: Các thuật ngữ xếp theo thứ tự chữ cái trong tiếng Anh từ A đến E;
- Phần 2: Các thuật ngữ xếp theo thứ tự chữ cái trong tiếng Anh từ F đến L;
- Phần 3: Các thuật ngữ xếp theo thứ tự chữ cái trong tiếng Anh từ M đến R;
- Phần 4: Các thuật ngữ xếp theo thứ tự chữ cái trong tiếng Anh từ S đến Z.

Radiation protection – Terms and definitions

Part 1: Terms in alphabetical A to E

1 Scope

The TCVN 7885 –1 : 2008 is intended to focus on the key terms that are specific to, or that are used in a specific way in, protection and safety (and to a limit extent, security). Basic terms from radiation and nuclear physics (e.g. alpha particle, decay, fission, radionuclide), very specialized terminology from a specific field within protection and safety (e.g the detailed terminology of dosimetry and safety assessment) are excluded from this standard.

2 Normative references

The Safety Glossary of IAEA

An toàn bức xạ – Thuật ngữ và định nghĩa

Phần 1: Các thuật ngữ xếp theo thứ tự chữ cái trong tiếng Anh từ A đến E

1 Phạm vi áp dụng

TCVN 7885 – 1 : 2008 đề cập đến những thuật ngữ đặc trưng hoặc được sử dụng riêng trong lĩnh vực bảo vệ và an toàn bức xạ (và với chừng mực nhất định được sử dụng trong lĩnh vực an ninh).

Tiêu chuẩn này không đề cập đến các thuật ngữ cơ bản của lĩnh vực vật lý hạt nhân (ví dụ như *hạt alpha, phân rã, phân hạch, nhân phóng xạ*), các thuật ngữ rất đặc trưng trong một lĩnh vực cụ thể của lĩnh vực bảo vệ và an toàn (ví dụ như các thuật ngữ chuyên sâu về đo liều và đánh giá an toàn).

2 Tài liệu viện dẫn

The Safety Glossary of IAEA (Bộ Tài liệu chú giải thuật ngữ an toàn của Cơ quan năng lượng nguyên tử Quốc tế, IAEA).

3 Terms and definitions

A

3.1

A_1

The activity value of special form radioactive material which is listed in Table I or derived in Section IV and is used to determine the activity limits for the requirements of [the Transport Regulations] (From Ref. [2].)

NOTE 1 A_1 is the maximum activity of special form radioactive material that can be transported in a Type A package. Fractions and multiples of A_1 are also used as criteria for other package types, etc.

NOTE 2 The corresponding value for any other form of radioactive material is A_2 .

3.2

A_2

The activity value of radioactive material, other than special form radioactive material, which is listed in Table I or derived in Section IV⁴ and is used to determine the activity limits for the requirements of these Regulations. (From Ref. [2].)

NOTE 1 A_2 is the maximum activity of any radioactive material other than special form radioactive material that can be transported in a Type A package. Fractions and multiples of A_2 are also used as criteria for other package types, etc.

NOTE 2 The corresponding value for special form radioactive material is A_1 .

3.3

Abnormal operation

See plant states: anticipated operational occurrence.

3.4

Absorbed dose

See dose quantities.

3.5

Absorbed fraction

The fraction of energy emitted as a specified radiation type in a specified source region that is absorbed in a specified target tissue.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

A

3.1

A_1

Giá trị hoạt độ của chất phóng xạ dạng đặc biệt được liệt kê tại Bảng 1 hoặc được trích từ Mục IV trong *Quy định vận chuyển an toàn chất phóng xạ*, số TS-R-I IAEA và được sử dụng để xác định giới hạn hoạt độ cho các yêu cầu trong Quy định này TS-R-I IAEA.

CHÚ THÍCH 1 A_1 là hoạt độ tối đa của chất phóng xạ dạng đặc biệt có thể được vận chuyển bằng kiện Loại A. Các phân số hoặc bội số của A_1 cũng được sử dụng làm tiêu chí cho các loại kiện khác.

CHÚ THÍCH 2 Giá trị tương ứng đối với các chất phóng xạ dạng khác là A_2 .

3.2

A_2

Giá trị hoạt độ của chất phóng xạ không phải là chất phóng xạ dạng đặc biệt được liệt kê tại Bảng 1 hoặc trích từ Mục IV trong *Quy định vận chuyển an toàn chất phóng xạ*, số TS-R-I IAEA và được sử dụng để xác định giới hạn hoạt độ cho các yêu cầu trong Quy định này.

CHÚ THÍCH 1 A_2 là hoạt độ tối đa của mọi chất phóng xạ không phải là chất phóng xạ dạng đặc biệt để có thể được vận chuyển bằng kiện Loại A. Các phân số và bội số của A_2 cũng được sử dụng làm tiêu chuẩn cho các loại kiện khác.

CHÚ THÍCH 2 Giá trị tương ứng đối với chất phóng xạ dạng đặc biệt là A_1 .

3.3

Hoạt động bất thường

Xem phần *các tình trạng của nhà máy*: sự cố vận hành dự đoán trước.

3.4

Liều hấp thụ

Xem phần *các đại lượng liều*.

3.5

Phần hấp thụ

Phần năng lượng phát ra dưới dạng một loại bức xạ nhất định trong một khu vực nguồn nhất định được hấp thụ trong một mô tế bào đích nhất định.

3.6

Absorption

1) See sorption.

2) See lung absorption type.

3.7

Absorption type, lung

See lung absorption type.

3.8

Acceptable limit

See limit.

3.9

Acceptance criteria

Specified bounds on the value of a functional indicator or condition indicator used to assess the ability of a structure, system or component to perform its design function.

3.10

Accident

1) Any unintended event, including operating errors, equipment failures and other mishaps, the consequences or potential consequences of which are not negligible from the point of view of protection or safety.

3.10.1

Accident conditions

See plant states.

3.10.2

Beyond design basis accident

See plant states.

3.10.3

Criticality accident

An accident involving criticality.

NOTE Typically, in a facility in which fissile material is used.

3.6**Sự hấp thụ**

- 1) Xem phần *sự hút thấm bề mặt*.
- 2) Xem phần *dạng hấp thụ qua phổi*.

3.7**Dạng hấp thụ, phổi**

Xem phần *dạng hấp thụ qua phổi*.

3.8**Giới hạn có thể chấp nhận được**

Xem phần *giới hạn*.

3.9**Tiêu chí chấp nhận**

Các giới hạn quy định cho giá trị của một chỉ số chức năng hay chỉ số điều kiện dùng để đánh giá khả năng của một cấu trúc, một hệ thống hay một bộ phận đạt chức năng theo thiết kế của nó.

3.10**Tai nạn**

- 1) Bất kỳ sự kiện nào xảy ra ngoài ý muốn, gồm: các sai sót vận hành, hỏng hóc của thiết bị hoặc sai sót khác, mà hậu quả hoặc hậu quả tiềm tàng của nó không thể bỏ qua được theo quan điểm bảo vệ hoặc an toàn.

3.10.1**Các điều kiện tai nạn**

Xem phần *các tình trạng của nhà máy*.

3.10.2**Tai nạn vượt quá giới hạn dùng làm cơ sở thiết kế**

Xem phần *các tình trạng của nhà máy*.

3.10.3**Tai nạn tới hạn**

Tai nạn liên quan đến sự tới hạn.

CHÚ THÍCH Điển hình là trong cơ sở có sử dụng vật liệu phân hạch.

3.10.4

Design basis accident

See plant states.

3.10.5

Nuclear accident

[Any accident involving facilities or activities from which a release of radioactive material occurs or is likely to occur and which has resulted or may result in an international transboundary release that could be of radiological safety significance for another State.] (From Ref. [6].)

NOTE This is not explicitly stated to be a definition of nuclear accident, but it is derived from the statement of the scope of application in Article 1 of the Convention on Early Notification of a Nuclear Accident. However, this Convention has a limited scope of application, and it is unreasonable to consider a nuclear accident to be only an accident that results or may result in an international transboundary release.

3.10.6

Severe accident

See plant states.

2) See event and INES.

NOTE There remains a fundamental mismatch between the terminology used in safety standards and that used in INES. In short, events that would be considered accidents according to the safety standards definition may be accidents or 'incidents' (i.e. not accidents) in INES terminology. See INES for a more extensive discussion.

3.11

Accident conditions

See plant states.

3.12

Accident management

See plant states.

3.13

Accident with off-site risk

See INES.

3.10.4**Tai nạn sử dụng làm cơ sở thiết kế**

Xem phần *các tình trạng của nhà máy*.

3.10.5**Tai nạn hạt nhân**

[Bất kỳ tai nạn trong các cơ sở hoặc trong các hoạt động làm thoát ra hoặc có khả năng làm thoát ra vật liệu phóng xạ dẫn đến hoặc có thể dẫn đến việc thoát vật liệu phóng xạ qua biên giới Quốc gia gây ra ảnh hưởng đáng kể về mặt an toàn bức xạ đối với Quốc gia khác]. [6]

CHÚ THÍCH Đây không hẳn là một định nghĩa về tai nạn hạt nhân, mà được rút ra từ phạm vi áp dụng trong Điều 1 của Công ước Thông báo sớm về tai nạn Hạt nhân. Tuy nhiên, Công ước này có phạm vi áp dụng hạn chế và việc coi tai nạn hạt nhân chỉ gồm tai nạn dẫn đến hoặc có thể dẫn đến thoát phóng xạ qua biên giới Quốc gia là không hợp lý.

3.10.6**Tai nạn nghiêm trọng**

Xem phần *các tình trạng của nhà máy*.

2) Xem phần *sự kiện và INES*.

CHÚ THÍCH Vẫn có sự không thống nhất cơ bản giữa thuật ngữ sử dụng trong các tiêu chuẩn an toàn và các thuật ngữ sử dụng trong INES. Một cách ngắn gọn, sự kiện mà có thể được coi là tai nạn theo định nghĩa trong các tiêu chuẩn an toàn có thể là tai nạn hoặc 'sự cố' (có nghĩa là không phải tai nạn) trong thuật ngữ của INES. Xem INES để biết thêm thông tin chi tiết.

3.11**Các điều kiện tai nạn**

Xem phần *các tình trạng của nhà máy*.

3.12**Quản lý tai nạn**

Xem phần *các tình trạng của nhà máy*.

3.13**Tai nạn gây nguy cơ cho bên ngoài cơ sở**

Xem phần *INES*.

TCVN 7885-1: 2008

3.14

Accident without off-site risk

See INES.

3.15

Accident precursor

An initiating event that could lead to accident conditions.

3.16

Action level

See level: action level.

3.16.1

Emergency action level (EAL).

See level: action level.

3.17

Activation

The process of inducing radioactivity.

NOTE 1 Most commonly used to refer to the induction of radioactivity in moderators, coolants, and structural and shielding materials, caused by irradiation with neutrons.

NOTE 2 The BSS definition – “The production of radionuclides by irradiation.” [1] - is technically adequate; however, the term ‘production’ gives a connotation that this is being done intentionally rather than, as is normally the case, incidentally.

WARNING – Care may be needed to avoid confusion when using the term *activation* in its everyday sense of bringing into action (e.g. of *safety systems*, for which ‘actuation’ may be used).

3.18

Activation product

A radionuclide produced by activation.

NOTE Often used to distinguish from fission products. For example, in decommissioning waste comprising structural materials from a nuclear facility, activation products might typically be found primarily within the matrix of the material, whereas fission products are more likely to be present in the form of contamination on surfaces.

3.14**Tại nạn không gây nguy cơ cho bên ngoài cơ sở**

Xem phần *INES*.

3.15**Dấu hiệu báo trước tai nạn**

Một sự kiện khởi đầu có thể dẫn tới các điều kiện tai nạn.

3.16**Mức hành động**

Xem phần *mức hành động*.

3.16.1**Mức hành động khẩn cấp**

Xem phần *mức hành động*.

3.17**Kích hoạt**

Quá trình tạo ra tính phóng xạ.

CHÚ THÍCH 1 Thường dùng để chỉ việc tạo ra tính phóng xạ trong các chất làm chậm, chất làm nguội, các vật liệu kết cấu và vật liệu che chắn, do chiếu xạ nơtron.

CHÚ THÍCH 2 Định nghĩa của BSS "Việc sản xuất ra các nhân phóng xạ bằng chiếu xạ" [1] là đầy đủ về mặt kỹ thuật; tuy nhiên, từ "sản xuất" mang ý nghĩa rằng việc này được thực hiện một cách có chủ định, trong khi thông thường, lại xảy ra một cách ngẫu nhiên.

CẢNH BÁO – Cần thận trọng khi sử dụng để tránh nhầm lẫn thuật ngữ này trong tiếng Anh với nghĩa thông thường là "hành động" (ví dụ như trong các *hệ thống an toàn* thuật ngữ này nghĩa là "hành động").

3.18**Sản phẩm kích hoạt**

Một nhân phóng xạ được tạo ra do kích hoạt.

CHÚ THÍCH Thường dùng để phân biệt với sản phẩm phân hạch. Ví dụ, trong chất thải tháo dỡ nhà máy hạt nhân bao gồm các vật liệu kết cấu, sản phẩm kích hoạt thường được thấy nằm lẫn trong cấu trúc của vật liệu đó, trong khi sản phẩm phân hạch thường hay xuất hiện dưới dạng nhiễm bẩn trên bề mặt.

3.19

Active component

A component whose functioning depends on an external input such as actuation, mechanical movement or supply of power.

NOTE 1 I.e. any component that is not a passive component.

NOTE 2 Examples of active components are pumps, fans, relays and transistors. It is emphasized that this definition is necessarily general in nature, as is the corresponding definition of passive component. Certain components, such as rupture discs, check valves, safety valves, injectors and some solid state electronic devices, have characteristics that require special consideration before designation as an active or passive component.

CHÚ THÍCH 3 Contrasting term: passive component.

3.20

Activity

1) The quantity A for an amount of radionuclide in a given energy state at a given time, defined as:

$$A(t) = \frac{dN}{dt}$$

where dN is the expectation value of the number of spontaneous nuclear transformations from the given energy state in the time interval dt . (From Ref. [1].)

NOTE 1 The rate at which nuclear transformations occur in a radioactive material. The equation is sometimes given as:

$$A(t) = -\frac{dN}{dt}$$

Where N is the number of nuclei of the radionuclide, and hence the rate of change of N with time is negative. Numerically, the two forms are identical.

NOTE 2 The SI unit of activity is the reciprocal second (s^{-1}), termed the becquerel (Bq). (From Ref. [1].)

NOTE 3 Formerly expressed in curies (Ci); activity values may be given in Ci (with the equivalent in Bq in parentheses) if they are being quoted from a reference that uses Ci as the unit.

3.20.1

Specific activity

Of a material, for the purposes of the Transport Regulations, the activity per unit mass of the material in which the radionuclides are essentially uniformly distributed. (From Ref. [2].)

3.19

Bộ phận động

Đây là bộ phận mà hoạt động của nó phụ thuộc tác động từ bên ngoài như sự khởi động, chuyển động cơ học hoặc cấp năng lượng.

CHÚ THÍCH 1 Có nghĩa là bất kỳ bộ phận nào không phải là *bộ phận bất động*.

CHÚ THÍCH 2 Các ví dụ về bộ phận động là các máy bơm, quạt gió, rơ-le, và các bóng bán dẫn. Chú ý rằng định nghĩa này về mặt bản chất phải có tính khái quát tương ứng với định nghĩa về bộ phận bất động. Một số bộ phận như đĩa tự vỡ chống quá áp, van kiểm tra, van an toàn, vòi phun và một số các thiết bị điện tử ở trạng thái rắn, có các đặc trưng cần phải xem xét đặc biệt trước khi xác định là bộ phận động hay bất động.

CHÚ THÍCH 3 Thuật ngữ trái nghĩa bộ phận bất động.

3.20

Hoạt độ

1) Đại lượng A ứng với một số lượng hạt nhân phóng xạ ở một trạng thái năng lượng nhất định tại một thời điểm nhất định được xác định như sau:

$$A(t) = \frac{dN}{dt}$$

Trong đó dN là giá trị kỳ vọng của số các biến đổi hạt nhân tự phát từ trạng thái năng lượng xác định đó trong khoảng thời gian dt . [1]

CHÚ THÍCH 1 Hoạt độ cũng được hiểu là tốc độ các biến đổi của hạt nhân trong một *vật liệu phóng xạ*. Phương trình đôi khi được đưa ra dưới dạng

$$A(t) = -\frac{dN}{dt}$$

Trong đó N là số hạt nhân của nhân phóng xạ, và do vậy tốc độ thay đổi của N theo thời gian là số âm. Về giá trị bằng số thì hai công thức trên là giống nhau.

CHÚ THÍCH 2 Đơn vị hoạt độ theo hệ SI là nghịch đảo của giây (s^{-1}), gọi là *becqueren* (Bq). [1]

CHÚ THÍCH 3 Trước đây hoạt độ được tính theo *curi* (Ci); giá trị *hoạt độ* có thể viết theo Ci (với giá trị tương đương theo đơn vị Bq để trong ngoặc) nếu giá trị này được trích ra từ một tài liệu sử dụng đơn vị là Ci.

3.20.1

Hoạt độ riêng

Của một vật liệu, dùng cho *Quy định vận chuyển an toàn chất phóng xạ*, là hoạt độ của một đơn vị khối lượng vật liệu có các nhân phóng xạ phân bố đồng đều. [2]

TCVN 7885-1: 2008

Of a radionuclide, the activity per unit mass of that nuclide. Of a material, the activity per unit mass or volume of the material in which the radionuclides are essentially uniformly distributed.

NOTE 4 The distinction in usage between specific activity and activity concentration is controversial. Some regard the terms as synonymous, and may favour one or the other (as above). ISO 921 [7] distinguishes between specific activity as the activity per unit mass and activity concentration as the activity per unit volume.

Another common distinction is that specific activity is used (usually as activity per unit mass) with reference to a pure sample of a radionuclide or, less strictly, to cases where a radionuclide is intrinsically present in the material (e.g. carbon-14 in organic materials, uranium-235 in natural uranium), even if the abundance of the radionuclide is artificially changed. In this usage, activity concentration (which may be activity per unit mass or per unit volume) is used for any other situation (e.g. when the activity is in the form of contamination in or on a material).

NOTE 5 In general, the term activity concentration is more widely applicable, is more self-evident in meaning, and is less likely than specific activity to be confused with unrelated terms (such as 'specified activities'). **Activity concentration** is therefore preferred to specific activity for general use in safety related IAEA publications.

(See facilities and activities).

3.21

Activity concentration

See activity: specific activity.

3.22

Activity median aerodynamic diameter (AMAD)

The value of aerodynamic diameter¹⁾ such that 50 % of the airborne activity in a specified aerosol is associated with particles smaller than the AMAD, and 50 % of the activity is associated with particles larger than the AMAD.

NOTE 1 Used in internal dosimetry for simplification as a single 'average' value of aerodynamic diameter representative of the aerosol as a whole.

NOTE 2 The AMAD is used for particle sizes for which deposition depends principally on inertial impaction and sedimentation (i.e. typically those greater than about 0.5 µm). For smaller particles, deposition typically depends primarily on diffusion, and the **activity median thermodynamic diameter (AMTD)** - defined in an analogous way to the AMAD, but with reference to the thermodynamic diameter¹ of the particles - is used.

¹⁾ The aerodynamic diameter of an airborne particle is the diameter that a sphere of unit density would need to have in order to have the same terminal velocity when settling in air as the particle of interest. The thermodynamic diameter of an airborne particle is the diameter that a sphere of unit density would need to have in order to have the same diffusion coefficient in air as the particle of interest.

Của một nhân phóng xạ, là hoạt độ của một đơn vị khối lượng của nhân phóng xạ đó. Của một vật liệu, là hoạt độ của một đơn vị khối lượng hoặc đơn vị thể tích của vật liệu có các nhân phóng xạ phân bố đồng đều.

CHÚ THÍCH 4 Có nhiều tranh cãi về sự khác nhau trong cách sử dụng giữa *hoạt độ riêng* và *nồng độ hoạt độ*. Một số người coi hai thuật ngữ này là đồng nghĩa, và có thể thích dùng thuật ngữ này hơn thuật ngữ kia (như ở trên). ISO 921 [7] phân biệt *hoạt độ riêng* là *hoạt độ* của một đơn vị khối lượng và *nồng độ hoạt độ* là *hoạt độ* của một đơn vị thể tích. Một điểm khác biệt thông dụng nữa là *hoạt độ riêng* được sử dụng (thường với nghĩa là hoạt độ của một đơn vị khối lượng) để tham chiếu đến một mẫu nguyên chất của một nhân phóng xạ hoặc kém chặt chẽ hơn, đến trường hợp mà một nhân phóng xạ đã có một cách tự nhiên trong vật liệu (ví dụ: carbon-14 ở trong các vật liệu hữu cơ, uranium-235 ở trong *urani tự nhiên*), ngay cả trong trường hợp lượng hạt nhân phóng xạ đã bị thay đổi do tác động của con người. Theo nghĩa sử dụng này, *nồng độ hoạt độ* (có thể là *hoạt độ* của một đơn vị khối lượng hay một đơn vị thể tích) được sử dụng cho mọi tình huống khác (ví dụ: khi nói đến tình trạng nhiễm bẩn bên trong hay bên trên bề mặt của một vật liệu).

CHÚ THÍCH 5 Nói chung, thuật ngữ *nồng độ hoạt độ* thường hay được sử dụng hơn, có nghĩa rõ ràng hơn, và không bị nhầm lẫn với từ "*hoạt độ đặc biệt*" như khi sử dụng thuật ngữ "*hoạt độ riêng*". Do vậy, *nồng độ hoạt độ* thường hay được sử dụng hơn *hoạt độ riêng* trong các tài liệu liên quan đến an toàn của Cơ quan năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA).

(Xem phần các cơ sở và các hoạt động để phân biệt nghĩa của từ "activity").

3.21

Nồng độ hoạt độ

Xem phần *Hoạt độ hoạt độ riêng*.

3.22

Đường kính khí động học quân bình về hoạt độ (AMAD)

Giá trị đường kính khí động học¹⁾ để 50 % *hoạt độ* của một sol khí xác định được mang bởi các hạt có đường kính nhỏ hơn AMAD và 50 % *hoạt độ* còn lại được mang bởi các hạt có đường kính lớn hơn AMAD.

CHÚ THÍCH 1 Được sử dụng để đơn giản hoá trong phép đo liều chiếu trong như là một giá trị "trung bình" đơn lẻ, đại diện cho đường kính khí động học của toàn bộ sol khí.

CHÚ THÍCH 2 AMAD được sử dụng cho các kích thước hạt mà sự lắng đọng của chúng phụ thuộc chủ yếu do sự va chạm quán tính và quá trình lắng đọng (diễn hình là những hạt có kích thước lớn hơn 0,5 µm). Đối với các hạt nhỏ hơn, thì sự lắng đọng chủ yếu phụ thuộc vào sự *khuyếch tán* và do đó **đường kính nhiệt động học quân bình về hoạt độ (AMTD)** - (được định nghĩa tương tự như AMAD, nhưng sẽ được sử dụng đến đường kính nhiệt động học¹⁾ của các hạt).

¹⁾ Đường kính khí động học của một hạt trong không khí là đường kính của một khối cầu với mật độ đơn vị cần có, để khi khối cầu này lắng xuống trong không khí thì có cùng vận tốc cuối cùng như hạt đang được xem xét. Đường kính nhiệt động học của một hạt trong không khí là đường kính của một khối cầu với mật độ đơn vị cần có, để khi ở trong không khí, hạt này có cùng hệ số khuyếch tán như hạt đang được xem xét.

3.23

Activity median thermodynamic diameter (AMTD)

See *activity median aerodynamic diameter (AMAD)*.

3.24

Actuated equipment

An assembly of *prime movers* and *driven equipment* used to accomplish one or more *safety tasks*.

3.25

Actuation device

A *component* that directly controls the motive power for *actuated equipment*.

Examples of actuation devices include circuit breakers and relays that control the distribution and use of electric power and pilot valves controlling hydraulic or pneumatic fluids.

3.26

Acute exposure

See exposure situations.

3.27

Acute intake

See intake (2).

3.28

Additive risk projection model

See risk projection model.

3.29

Adsorption

See sorption.

3.30

Advection

The movement of a substance or the transfer of heat by the motion of the gas (usually air) or liquid (usually water) in which it is present.

3.23**Đường kính nhiệt động học quân bình về hoạt độ (AMTD)**

Xem *đường kính khí động học trung bình về hoạt độ (AMAD)*.

3.24**Thiết bị (cần) khởi động**

Một tổ hợp gồm bộ phận cấp lực dẫn động và bộ phận hoạt động nhờ lực dẫn động, sử dụng để thực hiện một hay nhiều *nhiệm vụ an toàn*.

3.25**Thiết bị khởi động**

Bộ phận trực tiếp kiểm soát việc chuyển động *các thiết bị cần khởi động*.

Ví dụ về *các thiết bị khởi động* gồm cầu dao điện và rơ-le kiểm soát việc phân phối và sử dụng điện năng và các van điều khiển dùng để điều khiển các dòng thủy lực hoặc dòng khí nén.

3.26**Phơi xạ cấp**

Xem phần *các tình huống phơi xạ*.

3.27**Nhiễm xạ cấp**

Xem phần *nhiễm xạ (2)*.

3.28**Mô hình dự đoán rủi ro bổ sung**

Xem phần *mô hình dự đoán rủi ro*.

3.29**Sự hấp phụ**

Xem phần *sự hút thấm bề mặt*.

3.30**Bình lưu**

Sự chuyển động của một chất hoặc sự truyền nhiệt do chuyển động của chất khí (thường là không khí) hoặc chất lỏng (thường là nước) mà nó nằm trong đó.

TCVN 7885-1: 2008

NOTE 1 Sometimes used with the more common meaning - transfer of heat by the horizontal motion of the air - but in IAEA *publications* is more often used in a more general sense, particularly in *safety assessment*, to describe the movement of a radionuclide due to the movement of the liquid in which it is dissolved or suspended.

NOTE 2 Usually contrasted with *diffusion*, where the radionuclide moves relative to the carrying medium.

3.31

Aerodynamic dispersion

See dispersion.

3.32

Ageing

General process in which characteristics of a structure, system or component gradually change with time or use.

NOTE Although the term ageing is defined in a neutral sense - the changes involved in ageing may have no effect on protection or safety, or could even have a beneficial effect - it is most commonly used with a connotation of changes that are (or could be) detrimental to protection and safety (i.e. as a synonym of ageing degradation).

3.32.1

Non-physical ageing

The process of becoming out of date (i.e. obsolete) owing to the evolution of knowledge and technology and associated changes in codes and standards.

NOTE 1 Examples of non-physical ageing effects include the lack of an effective containment or emergency core cooling system, the lack of safety design features (such as diversity, separation or redundancy), the unavailability of qualified spare parts for old equipment, incompatibility between old and new equipment, and outdated procedures or documentation (e.g. which thus do not comply with current regulations).

NOTE 2 Strictly, this is not always *ageing* as defined above, because it is sometimes not due to changes in the structure, *system or component* itself. Nevertheless, the effects on *protection and safety*, and the solutions that need to be adopted, are often very similar to those for *physical ageing*.

NOTE 3 The term **technological obsolescence** is also used.

CHÚ THÍCH 1 Đôi khi được sử dụng với nghĩa thông dụng hơn - sự truyền nhiệt do chuyển động theo chiều ngang của không khí - nhưng trong các tài liệu của IAEA thì thường được sử dụng với nghĩa khái quát hơn, đặc biệt là trong việc *đánh giá an toàn*, để miêu tả sự chuyển động của một nhân phóng xạ do chuyển động của chất lỏng mà trong đó nhân phóng xạ này hoà tan hoặc lơ lửng.

CHÚ THÍCH 2 Thường trái nghĩa với *khuếch tán*, trong đó nhân phóng xạ chuyển động tương đối đối với môi trường chứa nhân phóng xạ.

3.31

Sự phát tán khí động học

Xem phần *sự phát tán*.

3.32

Sự lão hoá

Một quá trình, trong đó các đặc tính của một *cấu trúc, hệ thống hoặc bộ phận* bị thay đổi dần dần do thời gian hoặc do sử dụng.

CHÚ THÍCH Mặc dù thuật ngữ *lão hoá* được định nghĩa với nghĩa trung lập - nghĩa là những thay đổi trong quá trình *lão hoá* có thể không có tác động xấu đến việc *bảo vệ* hay *an toàn*, mà thậm chí có thể còn có tác động có lợi - song thuật ngữ này thường được sử dụng với nghĩa sự thay đổi sẽ (hoặc có thể sẽ) bất lợi cho việc *bảo vệ và an toàn* (tức là đồng nghĩa với *sự xuống cấp do lão hóa*).

3.32.1

Sự lão hoá phi vật thể

Quá trình trở nên lạc hậu (có nghĩa là lỗi thời) do sự phát triển của tri thức và công nghệ và sự thay đổi của các quy tắc và tiêu chuẩn liên quan.

CHÚ THÍCH 1 Ví dụ về ảnh hưởng của *quá trình lão hoá phi vật chất* là việc thiếu hệ thống ngăn chặn hiệu quả hoặc làm lạnh vùng hoạt trong trường hợp khẩn cấp, thiếu các đặc trưng thiết kế an toàn (như tính đa dạng, sự riêng rẽ hoặc sự dư thừa), không có sẵn các bộ phận thay thế đủ tiêu chuẩn cho các thiết bị cũ, sự không tương thích giữa thiết bị cũ và mới, và các quy trình hoặc các tài liệu đã lỗi thời (ví dụ các tài liệu và quy trình không còn phù hợp với các quy định hiện hành)

CHÚ THÍCH 2 Một cách chặt chẽ, ví dụ này không hẳn là sự lão hóa theo định nghĩa trên, vì đôi khi đó không phải là do các thay đổi trong bản thân *cấu trúc, hệ thống hoặc bộ phận*. Tuy nhiên, ảnh hưởng đối với tính an toàn và các giải pháp cần được thực hiện, thường là rất giống với những điều đối với *quá trình lão hoá vật thể*.

CHÚ THÍCH 3 Thuật ngữ *lỗi thời công nghệ* cũng được sử dụng.

3.32.2

Physical ageing

Ageing of structures, systems and components due to physical, chemical and/or biological processes (ageing mechanisms).

NOTE 1 Examples of *ageing* mechanisms include wear, thermal or *radiation* embrittlement, corrosion and microbiological fouling.

NOTE 2 The term **material ageing** is also used.

3.33

Ageing degradation

Ageing effects that could impair the ability of a structure, system or component to function within its acceptance criteria.

Examples include reduction in diameter due to wear of a rotating shaft, loss in material toughness due to *radiation* embrittlement or thermal ageing, and cracking of a material due to fatigue or stress corrosion cracking.

3.34

Ageing management

Engineering, operations and maintenance actions to control within acceptable limits the *ageing degradation of structures, systems and components*.

NOTE 1 Examples of engineering actions include design, qualification and failure analysis. Examples of operations actions include surveillance, carrying out operating procedures within specified limits and performing environmental measurements.

NOTE 2 **Life management** (or **lifetime management**) is the integration of ageing management with economic planning: (1) to optimize the operation, maintenance and service life of structures, systems and components; (2) to maintain an acceptable level of performance and safety; and (3) to maximize the return on investment over the service life of the facility.

3.35

Agricultural countermeasure

See countermeasure.

3.36

Air kerma

See kerma.

3.32.2

Lão hoá vật thể

Quá trình lão hoá của các cấu trúc, hệ thống và bộ phận do các quá trình vật lý, hoá học và/hoặc sinh học gây ra (các cơ chế lão hoá).

CHÚ THÍCH 1 Ví dụ về các cơ chế *lão hóa* có thể là mài mòn, giòn do nhiệt hay bức xạ, ăn mòn và tắc nghẽn do vi sinh vật.

CHÚ THÍCH 2 Người ta cũng sử dụng thuật ngữ *lão hóa vật chất*.

3.33

Xuống cấp do lão hóa

Tác động của *quá trình lão hóa* có thể làm suy yếu khả năng của một *cơ cấu, hệ thống hoặc bộ phận* để có thể hoạt động trong *tiêu chí được chấp nhận* của nó.

Ví dụ sự giảm đường kính do mài mòn của một trục quay, sự giảm độ cứng của vật liệu do giòn bởi bức xạ hoặc do *lão hóa* nhiệt, và sự nứt gãy vật liệu do hiện tượng mỏi hoặc do ăn mòn ứng suất.

3.34

Quản lý sự lão hóa

Việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật, cách vận hành và hoạt động bảo dưỡng để kiểm soát *sự xuống cấp do lão hóa* của các cấu trúc, hệ thống hoặc các bộ phận nằm trong giới hạn chấp nhận.

CHÚ THÍCH 1 Ví dụ về các biện pháp kỹ thuật bao gồm *thiết kế, kiểm tra chất lượng* và phân tích lỗi. Ví dụ về cách vận hành bao gồm giám sát, tiến hành các quy trình vận hành trong các giới hạn quy định và thực hiện các phép đo môi trường.

CHÚ THÍCH 2 *Quản lý thời gian sống* là sự kết hợp việc *quản lý sự lão hóa* với kế hoạch hóa về mặt kinh tế: (1) để tối ưu hóa *việc vận hành, bảo dưỡng và thời gian phục vụ* của các cấu trúc, hệ thống hoặc các bộ phận; (2) để duy trì mức chấp nhận về an toàn và đặc tính làm việc; (3) để tối đa hóa việc quay vòng vốn trong *thời gian làm việc* của cơ sở.

3.35

Biện pháp đối phó nông nghiệp

Xem phần *biện pháp đối phó*.

3.36

Kerma không khí

Xem phần *kerma*.

TCVN 7885-1: 2008

3.37

Aircraft

3.37.1

Cargo aircraft

Any aircraft, other than a passenger aircraft, which is carrying goods or property. (From Ref. [2].)

3.37.2

Passenger aircraft

An aircraft that carries any person other than a crew member, a carrier's employee in an official capacity, an authorized representative of an appropriate national authority, or a person accompanying a consignment. (From Ref. [2].)

3.38

ALARA (as low as reasonably achievable)

See optimization of protection (and safety).

3.39

Alert

See emergency class.

3.40

Ambient dose equivalent

See dose equivalent quantities.

3.41

Analysis

NOTE Often used interchangeably with assessment, especially in more specific terms such as 'safety analysis'. In general, however, analysis suggests the process and result of a study aimed at understanding the subject of the analysis, while assessment may also include determinations or judgements of acceptability. Analysis is also often associated with the use of a specific technique. Hence, one or more forms of analysis may be used in assessment.

3.41.1

Cost-benefit analysis

A systematic economic evaluation of the positive effects (benefits) and negative effects (disbenefits, including monetary costs) of undertaking an action.

NOTE A decision aiding technique commonly used in the optimization of protection and safety. This and other techniques are discussed in Ref. [8].

3.37

Máy bay

3.37.1

Máy bay chở hàng

Bất kỳ máy bay nào không phải là *máy bay chở khách* và đang chở hàng hóa hoặc tài sản. [2]

3.37.2

Máy bay chở khách

Máy bay có chở người không phải là thành viên của phi hành đoàn, nhân viên của *hãng vận tải* có tư cách chính thức, đại diện được ủy quyền của cơ quan có thẩm quyền của Quốc gia, hoặc người đi áp tải chuyển hàng. [2]

3.38

Thấp nhất có thể đạt được một cách hợp lý (ALARA)

Xem phần *tối ưu hóa bảo vệ (và an toàn)*.

3.39

Báo động

Xem phần *cấp độ khẩn cấp*.

3.40

Tương đương liều môi trường

Xem phần *các đại lượng tương đương liều*.

3.41

Phân tích

CHÚ THÍCH Thường được sử dụng tương đương với thuật ngữ *đánh giá*, đặc biệt trong những thuật ngữ mang tính cụ thể ví dụ như phân tích an toàn. Tuy nhiên, thuật ngữ *phân tích* thường ngụ ý đến quá trình và kết quả của một nghiên cứu với mục đích để hiểu được chủ đề cần *phân tích*, trong khi *đánh giá* còn có thể bao hàm cả việc xác định hoặc phán quyết về khả năng có thể chấp nhận được. *Phân tích* cũng thường đi cùng với việc sử dụng một kỹ thuật cụ thể. Do vậy, một hay nhiều dạng *phân tích* có thể được sử dụng trong một *đánh giá*.

3.41.1

Phân tích chi phí - lợi nhuận

Đánh giá tính kinh tế một cách hệ thống về các tác động tích cực (có lợi) và các tác động tiêu cực (không có lợi, gồm cả chi phí về tiền) khi thực hiện một hành động.

CHÚ THÍCH Đây là một kỹ thuật giúp đỡ cho việc đưa ra quyết định và được sử dụng trong *tối ưu hóa việc bảo vệ và an toàn*. Kỹ thuật này và các kỹ thuật khác được đề cập trong ấn phẩm ICRP 55 [8].

3.41.2

Event tree analysis

An inductive technique that starts by hypothesizing the occurrence of basic initiating events and proceeds through their logical propagation to system failure events.

NOTE The event tree is the diagrammatic illustration of alternative outcomes of specified initiating events.

NOTE Fault tree analysis considers similar chains of events, but starts at the other end (i.e. with the 'results' rather than the 'causes'). The completed event trees and fault trees for a given set of events would be similar to one another.

3.41.3

Fault tree analysis

A deductive technique that starts by hypothesizing and defining *failure events* and systematically deduces the events or combinations of events that caused the *failure events* to occur.

NOTE 1 The fault tree is the diagrammatic illustration of the events.

NOTE 2 Event tree analysis considers similar chains of *events*, but starts at the other end (i.e. with the 'causes' rather than the 'results'). The completed *event* trees and fault trees for a given set of *events* would be similar to one another.

3.41.4

Safety analysis

Evaluation of the potential hazards associated with the conduct of an activity.

NOTE *Safety analysis* is often used interchangeably with *safety assessment*. However, when the distinction is important, *safety analysis* should be used for the study of *safety*, and *safety assessment* for the evaluation of *safety* - for example, evaluation of the magnitude of hazards, evaluation of the performance of *safety measures* and judgement of their adequacy, or quantification of the overall radiological impact or *safety* of a *facility* or *activity*.

3.41.5

Sensitivity analysis

A quantitative examination of how the behaviour of a system varies with change, usually in the values of the governing parameters.

NOTE A common approach is parameter variation, in which the variation of results is investigated for changes in the value of one or more input parameters within a reasonable range around selected reference or mean values, and perturbation *analysis*, in which the variations of results with respect to changes in the values of all the input parameters are obtained by applying differential or integral *analysis*.

3.41.2

Phân tích cây sự kiện

Một phương pháp quy nạp, bắt đầu bằng việc thiết lập giả thiết về việc xảy ra các sự kiện khởi đầu cơ bản và tiếp diễn thông qua diễn biến logic dẫn tới các *sự kiện sai hỏng của hệ thống*.

CHÚ THÍCH 1 Cây *sự kiện* là dạng thể hiện sơ đồ của các kết quả có thể có của các sự kiện khởi đầu cụ thể.

CHÚ THÍCH 2 *Phân tích cây lỗi* xem xét chuỗi tương tự các sự kiện nhưng bắt đầu từ hướng ngược lại (có nghĩa là bắt đầu từ 'các kết quả' chứ không phải từ 'các nguyên nhân'). Cây *sự kiện* và cây *lỗi* hoàn chỉnh của một bộ tập hợp các sự kiện cho trước sẽ tương tự nhau.

3.41.3

Phân tích cây lỗi

Một phương pháp suy luận bắt đầu bằng việc thiết lập giả thiết và xác định các *sự kiện lỗi* và suy luận một cách hệ thống các *sự kiện* hoặc tổ hợp các sự kiện đã dẫn đến các *sự kiện lỗi* xảy ra.

CHÚ THÍCH 1 Cây *lỗi* là dạng thể hiện sơ đồ của các *sự kiện*.

CHÚ THÍCH 2 *Phân tích cây sự kiện* xem xét chuỗi tương tự các *sự kiện* nhưng bắt đầu từ hướng ngược lại (có nghĩa là bắt đầu từ 'các nguyên nhân' chứ không phải 'các kết quả'). Các cây *sự kiện* và các cây *lỗi* hoàn chỉnh của một bộ tập hợp các sự kiện cho trước sẽ tương tự nhau.

3.41.4

Phân tích an toàn

Đánh giá các nguy hiểm tiềm tàng khi tiến hành một *hoạt động*.

CHÚ THÍCH *Phân tích an toàn* thường có thể được dùng thay thế cho thuật ngữ *đánh giá an toàn*. Tuy nhiên, khi cần phải phân biệt thì *phân tích an toàn* nên sử dụng đối với việc nghiên cứu *an toàn* và *đánh giá an toàn* nên sử dụng cho việc đánh giá về sự an toàn. Ví dụ như đánh giá mức độ nguy hiểm, đánh giá hiệu quả hoạt động của các biện pháp an toàn và phân xét về tính thích hợp của các biện pháp đó, hoặc lượng hóa các tác động phóng xạ hoặc sự an toàn của *một cơ sở hoặc một hoạt động*.

3.41.5

Phân tích độ nhạy

Xem xét một cách định lượng hành vi thay đổi của một hệ thống khi có sự thay đổi thường là thay đổi giá trị của các tham số chủ yếu.

CHÚ THÍCH Phương pháp tiếp cận phổ biến là thay đổi thông số, (theo đó, những biến đổi trong kết quả thu được sẽ được xem xét so với sự thay đổi về giá trị của một hay nhiều thông số đầu vào trong một phạm vi hợp lý xung quanh các giá trị tham chiếu hoặc giá trị trung bình được lựa chọn) và phân tích sự thay đổi, (theo đó, mức độ thay đổi kết quả do thay đổi giá trị của tất cả các thông số đầu vào sẽ được đánh giá bằng cách áp dụng phân tích riêng biệt hoặc phân tích toàn bộ).

TCVN 7885-1: 2008

3.41.6

Uncertainty analysis

An analysis to estimate the uncertainties and error bounds of the quantities involved in, and the results from, the solution of a problem.

3.42

Annual dose

See dose concepts.

3.43

Annual limit on exposure (ALE)

See limit.

3.44

Annual limit on intake (ALI)

See limit.

3.45

Annual risk

See risk (3).

3.46

Anomaly

See INES.

3.47

Anticipated operational occurrence

See plant states.

3.41.6**Phân tích độ không tin cậy**

Đây là phân tích để ước tính độ không tin cậy và các giới hạn sai số của các đại lượng liên quan, và các kết quả có thể có từ việc áp dụng giải pháp xử lý cho một vấn đề.

3.42**Liều hàng năm**

Xem phần *các khái niệm về liều*.

3.43**Giới hạn phơi xạ năm (ALE)**

Xem phần *giới hạn*.

3.44**Giới hạn nhiễm xạ năm (ALI)**

Xem phần *giới hạn*.

3.45**Rủi ro năm**

Xem phần *rủi ro (3)*.

3.46**Sự bất thường**

Xem phần *INES*.

3.47**Sự cố (trục trặc) vận hành được dự đoán trước**

Xem phần *các tình trạng của nhà máy*.

3.48

Anticipated transient without scram (ATWS)

For a nuclear reactor, an accident for which the initiating event is an anticipated operational occurrence and in which the fast shutdown system of the reactor fails to function.

3.49

Applicant

A legal person who applies to a regulatory body for authorization to undertake specified activities.

NOTE Strictly, an applicant would be such from the time at which an application is submitted until the requested authorization is either granted or refused. However, the term is often used a little more loosely than this, particularly in cases where the authorization process is long and complex.

3.50

Approval

The granting of consent by a regulatory body.

NOTE Typically used to represent any form of consent from the regulatory body that does not meet the definition of authorization. However, the usage in the Transport Regulations [2] (see multilateral approval and unilateral approval below - the term approval is not separately defined) is that approval is essentially synonymous with authorization.

3.50.1

Multilateral approval

Approval by the relevant competent Authority of the Country of origin of the design or shipment, as applicable, and also, where the consignment is to be transported through or into any other country, approval by the competent authority of that country. The term 'through or into' specifically excludes 'over', i.e. the approval and notification requirements shall not apply to a country over which radioactive material is carried in an aircraft, provided that there is no scheduled stop in that country. (From Ref. [2].)

3.50.2

Unilateral approval

An approval of a design which is required to be given by the competent authority of the country of origin of the design only. (From Ref. [2].)

3.48

Thoảng qua nhanh dự báo được trước nhưng không lệnh dập lò (ATWS)

Đối với một lò phản ứng hạt nhân, là một tai nạn mà sự kiện ban đầu là một sự cố vận hành được dự đoán trước và trong đó hệ thống dừng lò nhanh không hoạt động được.

3.49

Người xin cấp phép

Người đứng tên nộp đơn cho cơ quan quản lý nhà nước xin cấp phép để tiến hành các hoạt động cụ thể.

CHÚ THÍCH Hiểu một cách chặt chẽ, *người xin cấp phép* được hiểu là từ lúc nộp đơn đến khi được cấp giấy phép hay bị từ chối cấp phép. Tuy nhiên, người ta thường sử dụng thuật ngữ này mở rộng hơn một chút, đặc biệt là trong những trường hợp quá trình cấp phép phức tạp và kéo dài.

3.50

Cho phép, chấp thuận

Việc đồng ý cho phép của cơ quan quản lý nhà nước.

CHÚ THÍCH Được sử dụng một cách điển hình cho mọi hình thức đồng ý cho phép của cơ quan quản lý nhà nước nhưng không phải là giấy phép. Tuy nhiên, khi được sử dụng trong quy định về vận chuyển [2] (Xem phần *chấp thuận đa phương* và *chấp thuận đơn phương* dưới đây - thuật ngữ *chấp thuận* không được định nghĩa riêng) thì chấp thuận là đồng nghĩa với giấy phép.

3.50.1

Chấp thuận đa phương

Đây là sự đồng ý cho phép của *Cơ quan quản lý Nhà nước* của Quốc gia nơi lô hàng được chuyển đi hoặc xuất xứ của thiết kế và sự cho phép của cơ quan quản lý nhà nước của Quốc gia mà *kiện hàng* sẽ được vận chuyển qua hoặc đến. Thuật ngữ "qua hoặc đến" không bao gồm "bay qua", có nghĩa là các yêu cầu liên quan đến *khai báo* và *chấp thuận* sẽ không áp dụng đối với trường hợp mà *vật liệu phóng xạ* được vận chuyển bằng *máy bay qua bầu trời một Quốc gia*, với điều kiện sẽ không dừng lại tại Quốc gia đó. [2]

3.50.2

Chấp thuận đơn phương

Sự chấp thuận một *thiết kế* được yêu cầu cấp bởi *Cơ quan có thẩm quyền* của chính nước là xuất xứ của *thiết kế* đó. [2]

3.51

Area

3.51.1

Controlled area

A defined area in which specific protection measures and safety provisions are or could be required for controlling normal exposures or preventing the spread of contamination during normal working conditions, and preventing or limiting the extent of potential exposures.

NOTE 1 A controlled area is often within a supervised area, but need not be.

NOTE 2 The term radiation area is sometimes used to describe a similar concept, but controlled area is preferred in IAEA publications.

3.51.2

Operations area

A geographical area that contains an authorized facility. It is enclosed by a physical barrier (the operations boundary) to prevent unauthorized access, by means of which the management of the authorized facility can exercise direct authority.

NOTE This applies to larger facilities.

3.51.3

[Radiation area]

See controlled area.

3.51.4

Site area

A geographical area that contains an authorized facility, authorized activity or source, and within which the management of the authorized facility or authorized activity may directly initiate emergency actions.

NOTE 1 This is typically the area within the *security* perimeter fence or other designated property marker. It may also be the *controlled area* around a radiography source or a cordoned off area established by *first responders* around a suspected hazard.

NOTE 2 This area is often identical to the *operations area*, except in situations (e.g. *research reactors, irradiation installations*) where the *authorized facility* is on a site where other *activities* are being carried out beyond the *operations area*, but where the management of the *authorized facility* can be given some degree of authority over the whole *site area*.

NOTE 3 The *site boundary* is the boundary of the *site area*.

3.51

Khu vực

3.51.1

Khu vực kiểm soát

Khu vực quy định trong đó các biện pháp *bảo vệ* cũng như các quy định về *an toàn* cụ thể để được yêu cầu hoặc có thể được yêu cầu để kiểm soát *sự phơi xạ bình thường* hoặc để ngăn chặn sự phát tán ô nhiễm dưới các điều kiện làm việc bình thường và ngăn chặn hoặc hạn chế mức độ *phơi xạ tiềm tàng*.

CHÚ THÍCH 1 *Khu vực kiểm soát* thường, nhưng không nhất thiết phải bắt buộc nằm trong *khu vực giám sát*.

CHÚ THÍCH 2 Thuật ngữ *khu vực bức xạ* đôi khi được sử dụng để miêu tả một khái niệm tương tự, nhưng thuật ngữ *khu vực kiểm soát* thường được sử dụng hơn.

3.51.2

Khu vực hoạt động bức xạ

Khu vực mặt bằng của một *cơ sở được cấp phép*. Khu vực này được bao quanh bởi *hàng rào (biên giới hoạt động)* để ngăn chặn việc tiếp cận trái phép, và do đó, việc quản lý của *cơ sở được cấp phép* này có thể được thực hiện trong thẩm quyền trực tiếp của họ.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ này cũng áp dụng với các *cơ sở* lớn hơn.

3.51.3

Khu vực bức xạ

Xem phần *khu vực kiểm soát*.

3.51.4

Khu vực địa điểm cơ sở

Khu vực trong đó có một *cơ sở được cấp phép, hoạt động được cấp phép hoặc đặt nguồn được cấp phép* và trong khu vực đó, bộ phận quản lý *cơ sở hoặc hoạt động được cấp phép* có thể trực tiếp triển khai các *hành động khẩn cấp*.

CHÚ THÍCH 1 Đặc trưng là khu vực nằm trong hàng rào thuộc vành đai an ninh hoặc vùng có biển báo hiệu khác về quyền sở hữu. Đó cũng có thể là khu vực kiểm soát xung quanh một nguồn chụp ảnh phóng xạ hoặc một khu vực được cách ly bằng hàng rào của lực lượng ứng phó sự cố xây dựng xung quanh nơi nghi ngờ là nguy hiểm bức xạ.

CHÚ THÍCH 2 Khu vực này thường giống với *khu vực hoạt động bức xạ*, trừ các trường hợp (ví dụ như các lò phản ứng nghiên cứu, các *cơ sở chiếu xạ*) khi mà *cơ sở được cấp phép* nằm trong khu vực này và ở đó có các hoạt động khác đang được tiến hành ngoài khu vực hoạt động bức xạ, nhưng sự quản lý của *cơ sở được cấp phép* đó sẽ có phạm vi bao trùm cho cả khu vực.

CHÚ THÍCH 3 Ranh giới địa bàn cơ sở là biên giới của *khu vực địa điểm cơ sở*.

3.51.5

Supervised area

A defined area not designated a controlled area but for which occupational exposure conditions are kept under review, even though no specific protection measures or safety provisions are normally needed.

NOTE See also controlled area.

3.52

Area monitoring

See monitoring (1).

3.53

Area survey

See survey.

3.54

Arrangements (for emergency response)

See emergency response arrangements.

3.55

Assessment

1) The process, and the result, of analysing systematically and evaluating the hazards associated with sources and practices, and associated protection and safety measures.

NOTE 1 Assessment is often aimed at quantifying performance measures for comparison with criteria.

NOTE 2 In IAEA publications, assessment should be distinguished from analysis. Assessment is aimed at providing information that forms the basis of a decision on whether or not something is satisfactory. Various kinds of analysis may be used as tools in doing this. Hence an assessment may include a number of analyses.

3.55.1

Consequence assessment

Assessment of the radiological consequences (e.g. doses, activity concentrations)²⁾ of normal operation and possible accidents associated with an authorized facility or part thereof.

NOTE This differs from risk assessment in that probabilities are not included in the assessment.

²⁾ Care should be taken when discussing "consequences" in this context to distinguish between radiological consequences of event causing exposure, such as doses and the health consequences, such as cancers, that could result from doses. "Consequences" of the former type generally imply a probability of experiencing 'consequences' of the latter type. See also end point.

3.51.5

Khu vực giám sát

Một khu vực xác định, không phải là *khu vực kiểm soát*. Trong đó, các điều kiện *phơi xạ nghề nghiệp* vẫn cần được xem xét, tuy nhiên thường không cần có các biện pháp *bảo vệ* hoặc các quy định *an toàn* đặc biệt.

CHÚ THÍCH Xem thêm *khu vực kiểm soát*.

3.52

Kiểm xạ khu vực

Xem phần *kiểm xạ* (1).

3.53

Khảo sát khu vực

Xem phần *khảo sát*.

3.54

Công tác chuẩn bị (cho ứng phó khẩn cấp)

Xem phần *công tác chuẩn bị cho ứng phó khẩn cấp*.

3.55

Đánh giá

1) Quá trình, và kết quả, của việc phân tích một cách hệ thống và đánh giá mối nguy hiểm liên quan đến các *nguồn bức xạ*, *công việc bức xạ* và các *biện pháp bảo vệ* và *biện pháp an toàn* liên quan.

CHÚ THÍCH 1 Việc đánh giá thường nhằm mục đích xác định định lượng các biện pháp thực hiện để so sánh với các tiêu chí.

CHÚ THÍCH 2 Trong các tài liệu xuất bản của IAEA, cần phân biệt *đánh giá* và *phân tích*. Việc *đánh giá* là nhằm cung cấp các thông tin, làm cơ sở để đưa ra quyết định xem một cái gì đó có thỏa mãn hay không. Có thể sử dụng nhiều cách *phân tích* để làm công cụ cho việc đánh giá. Do vậy, một *đánh giá* có thể gồm nhiều *phân tích*.

3.55.1

Đánh giá hậu quả

Đánh giá hậu quả phóng xạ (ví dụ *liều*, *nồng độ hoạt động*²⁾ trong điều kiện *hoạt động bình thường* và các *tai nạn* có thể xảy ra với một cơ sở được cấp phép hoặc một phần của cơ sở đó.

CHÚ THÍCH *Đánh giá hậu quả* khác với *đánh giá rủi ro* ở chỗ là *đánh giá* này không bao gồm xác suất.

²⁾ Cần phải chú ý khi nói đến các "hậu quả" trong văn cảnh này để phân biệt giữa các hậu quả phóng xạ của các sự kiện gây ra sự chiếu xạ, chẳng hạn như *liều*, và các hậu quả về sức khỏe chẳng hạn như bệnh ung thư do *liều* gây ra. Các "hậu quả" phóng xạ thường hàm ý xác suất để gây ra "các hậu quả" về sức khỏe.

3.55.2

Dose assessment

Assessment of the dose(s) to an individual or group of people.

NOTE 1 For example, assessment of the dose received by or committed to by an individual on the basis of results from workplace monitoring or bioassay.

NOTE 2 The term exposure assessment is also sometimes used.

3.55.3

Exposure assessment

See assessment (1), dose assessment.

3.55.4

Performance assessment

Assessment of the performance of a system or subsystem and its implications for protection and safety at an authorized facility.

NOTE This differs from safety assessment in that it can be applied to parts of an authorized facility (and its environment), and does not necessarily require the assessment of radiological impacts.

3.55.5

Risk assessment

Assessment of the radiological risks associated with normal operation and possible accidents involving a source or practice.

NOTE This will normally include consequence assessment, together with some assessment of the probability of those consequences arising.

3.55.6

Safety assessment

a) Assessment of all aspects of a practice that are relevant to protection and safety; for an authorized facility, this includes siting, design and operation of the facility.

NOTE 1 This will normally include risk assessment.

NOTE 2 See also probabilistic safety assessment (PSA).

3.55.2

Đánh giá liều

Đánh giá liều đối với từng cá nhân hoặc nhóm người.

CHÚ THÍCH 1 Ví dụ, *đánh giá liều* hoặc liều nhiễm đối với một người dựa vào các kết quả *kiểm xạ nơi làm việc* hoặc *xét nghiệm sinh học*.

CHÚ THÍCH 2 Đôi khi thuật ngữ *đánh giá sự phơi xạ* được cũng sử dụng.

3.55.3

Đánh giá sự chiếu xạ

Xem phần đánh giá (1), *đánh giá liều*.

3.55.4

Đánh giá hoạt động

Đánh giá hoạt động của một hệ thống hoặc bộ phận của hệ thống và tác động liên quan của nó đến vấn đề *bảo vệ và an toàn* tại một số cơ sở được cấp phép.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ này khác với *đánh giá an toàn* ở chỗ có thể áp dụng cho các phần của một cơ sở được cấp phép (và môi trường các cơ sở) và không cần đánh giá các tác động phóng xạ.

3.55.5

Đánh giá rủi ro

đánh giá các rủi ro phóng xạ liên quan trong điều kiện *hoạt động bình thường* và các *tai nạn* có thể xảy ra liên quan đến *nguồn* hoặc *công việc bức xạ*.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ này thường bao gồm *đánh giá hậu quả*, cùng với *đánh giá* về xác suất để gây ra các hậu quả này.

3.55.6

Đánh giá an toàn

a) Đánh giá tất cả các khía cạnh của một *công việc bức xạ* liên quan đến *bảo vệ và an toàn*; đối với một cơ sở được cấp phép, đánh giá an toàn còn gồm cả đánh giá cho *lựa chọn địa điểm, thiết kế và vận hành* của cơ sở đó.

CHÚ THÍCH 1 Thuật ngữ này thường bao gồm cả *đánh giá rủi ro*.

CHÚ THÍCH 2 Xem thêm *đánh giá an toàn xác suất (PSA)*.

TCVN 7885-1: 2008

b) Analysis to predict the performance of an overall system and its impact, where the performance measure is the radiological impact or some other global measure of the impact on safety.

c) The systematic process that is carried out throughout the design process to ensure that all the relevant safety requirements are met by the proposed (or actual) design. Safety assessment includes, but is not limited to, the formal safety analysis.

NOTE See Ref. [9].

3.55.7

Threat assessment

The process of analysing systematically the hazards associated with facilities, activities or sources within or beyond the borders of a State in order to identify:

- a) Those events and the associated areas for which protective actions may be required within the State;
- b) The actions that would be effective in mitigating the consequences of such events.

NOTE The term threat assessment does not imply that any threat, in the sense of an intention and capability to cause harm, has been made in relation to such facilities, activities or sources.

2) *Activities* carried out to determine that requirements are met and that processes are adequate and effective, and to encourage managers to implement improvements, including safety improvements.

NOTE 1 This usage originated in quality assurance and related fields.

NOTE 2 The IAEA is revising the requirements and guidance in the subject area of quality assurance for new safety standards on management systems for the safety of nuclear facilities and activities involving the use of ionizing radiation.

The term management system has been adopted in the revised standards instead of the terms quality assurance and quality assurance programme.

NOTE 3 Assessment activities may include reviewing, checking, inspecting, testing, surveillance, auditing, peer evaluation and technical review. These activities can be divided into two broad categories: independent assessment and self-assessment.

3.55.8

Independent assessment

Assessments such as audits or surveillances carried out to determine the extent to which the requirements for the management system are fulfilled, to evaluate the effectiveness of the management system and to identify opportunities for improvement. They can be conducted by or on behalf of the organization itself for internal purposes, by interested parties such as customers and regulators (or by other persons on their behalf), or by external independent organizations.

- b) Phân tích để dự đoán hoạt động của toàn bộ hệ thống và tác động của nó, ở đây thước đo đánh giá hoạt động là tác động phóng xạ hoặc các mức độ chung khác về tác động đối với an toàn.
- c) Quá trình mang tính hệ thống được thực hiện trong suốt quá trình *thiết kế* để bảo đảm rằng *thiết kế đề xuất* (hoặc *thiết kế thực tế*) đáp ứng tất cả các yêu cầu an toàn liên quan. *Đánh giá an toàn* bao gồm nhưng không chỉ hạn chế ở *phân tích an toàn* chính thức.

CHÚ THÍCH Xem phần Đánh giá và Thẩm định An toàn cho các Nhà máy Điện Nguyên tử, Tiêu chuẩn An toàn No. NS-G-1.2 (2002).

3.55.7

Đánh giá nguy cơ

Quá trình phân tích một cách có hệ thống các mối nguy hiểm liên quan đến cơ sở, hoạt động và nguồn trong phạm vi Quốc gia hoặc bên ngoài biên giới Quốc gia để xác định:

- a) Các *sự kiện* và các khu vực liên quan cần có các hành động bảo vệ trong phạm vi Quốc gia;
- b) Các hành động có thể có hiệu quả trong việc làm giảm nhẹ hậu quả của các *sự kiện* đó.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ *đánh giá nguy cơ* không hàm ý rằng đã có một nguy cơ nào đó xảy ra đe dọa hoặc có khả năng gây hại liên quan đến cơ sở, hoạt động hoặc nguồn.

2) Các hoạt động được tiến hành để xác định những yêu cầu đã được đáp ứng đầy đủ, các quá trình là phù hợp, hiệu quả và để khuyến khích các nhà quản lý tiến hành nâng cấp các biện pháp bảo đảm *an toàn*.

CHÚ THÍCH 1 Cách sử dụng này bắt nguồn từ *chương trình bảo đảm chất lượng* và các lĩnh vực liên quan khác

CHÚ THÍCH 2 IAEA đang xem xét lại các yêu cầu và hướng dẫn trong lĩnh vực *bảo đảm chất lượng* để có các tiêu chuẩn an toàn mới về *hệ thống quản lý* đối với *an toàn* của các *cơ sở hạt nhân* và *hoạt động* liên quan đến sử dụng bức xạ ion hóa.

Thuật ngữ "*hệ thống quản lý*" đã được sử dụng trong các tiêu chuẩn sửa đổi thay cho các thuật ngữ "*đảm bảo chất lượng*" và "*chương trình đảm bảo chất lượng*".

CHÚ THÍCH 3 Các hoạt động *đánh giá* có thể bao gồm xem xét, kiểm tra, thanh tra, thử nghiệm, khảo sát, kiến nghị sửa đổi, đánh giá của chuyên gia và rà soát về mặt kỹ thuật. Những hoạt động này có thể được chia thành hai nhóm lớn: *đánh giá độc lập* và *tự đánh giá*.

3.55.8

Đánh giá độc lập

Các đánh giá như kiến nghị sửa đổi hoặc khảo sát được tiến hành để xác định mức độ các yêu cầu đối với *hệ thống quản lý* đã được thực hiện, để đánh giá tính hiệu quả của *hệ thống quản lý* và để xác định các cơ hội nâng cấp. Các đánh giá này có thể do cơ sở đó tiến hành hoặc một đơn vị thay mặt cơ sở tiến hành vì mục đích nội bộ, hoặc do các bên có liên quan như khách hàng và nhà quản lý (hoặc các cá nhân khác đại diện cho họ) hoặc do các tổ chức độc lập bên ngoài tiến hành.

NOTE 1 This definition applies in management systems and related fields.

NOTE 2 Persons conducting independent assessments do not participate directly in the work being assessed.

NOTE 3 Independent assessment activities include internal and external audit, surveillance, peer evaluation and technical review, which are focused on safety aspects and areas where problems have been found.

NOTE 4 An audit is used in the sense of a documented activity performed to determine by investigation, examination and evaluation of objective evidence the adequacy of, and adherence to, established procedures, instructions, specifications, codes, standards, administrative or operational programmes and other applicable documents, and the effectiveness of their implementation.

3.55.9

Self-assessment

A routine and continuing process conducted by senior management and management at other levels to evaluate the effectiveness of performance in all areas of their responsibility.

NOTE 1 This definition applies in management systems and related fields.

NOTE 2 Self-assessment activities include review, surveillance and discrete checks, which are focused on preventing, or identifying and correcting, management problems that hinder the achievement of the organization's objectives, particularly safety objectives.

NOTE 3 Self-assessment provides an overall view of the performance of the organization and the degree of maturity of the management system. It also helps to identify areas for improvement in the organization, to determine priorities, and to set a baseline for further improvement.

NOTE 4 Senior management means the person who, or group of people which, directs, controls and assesses an organization at the highest level.

NOTE 5 The term management self-assessment is also used, notably in the IAEA's safety standards on quality assurance in nuclear power plants.

3.56

Assisted (by the IAEA) operation

An operation undertaken by a State or group of States to which assistance is provided by or through the IAEA in the form of materials, services, equipment, facilities or information pursuant to an agreement between the IAEA and that State or group of States.

3.57

Atmospheric dispersion

See dispersion.

CHÚ THÍCH 1 Định nghĩa này áp dụng trong các hệ thống quản lý và các lĩnh vực liên quan khác.

CHÚ THÍCH 2 Các cá nhân tiến hành đánh giá độc lập không trực tiếp tham gia vào hoạt động đang được đánh giá.

CHÚ THÍCH 3 Các hoạt động đánh giá độc lập bao gồm kiểm tra kiến nghị nội bộ và kiểm tra kiến nghị do đơn vị bên ngoài thực hiện, khảo sát, đánh giá của chuyên gia và rà soát về mặt kỹ thuật, trong đó tập trung vào các khía cạnh an toàn và những nơi, những phần được phát hiện là có vấn đề.

CHÚ THÍCH 4 Kiểm tra kiến nghị được sử dụng với nghĩa là một hoạt động được tài liệu hoá, được tiến hành bằng việc điều tra, kiểm tra và đánh giá các chứng cứ khách quan để xác định tính phù hợp và sự tuân thủ đối với các quy trình, hướng dẫn, thông số kỹ thuật, luật, tiêu chuẩn, các chương trình quản lý hoặc vận hành và các tài liệu khác đã được thiết lập, và hiệu quả của việc thực hiện các yêu cầu này.

3.55.9

Tự đánh giá

Một quá trình thường xuyên và liên tục do các cấp quản lý trong một cơ sở tiến hành để đánh giá hiệu quả hoạt động trong tất cả lĩnh vực thuộc trách nhiệm của họ.

CHÚ THÍCH 1 Định nghĩa này áp dụng đối với các hệ thống quản lý và các lĩnh vực liên quan khác.

CHÚ THÍCH 2 Các hoạt động tự đánh giá bao gồm xem xét, khảo sát, và kiểm tra riêng biệt, tập trung vào việc ngăn chặn hoặc xác định và điều chỉnh các vấn đề về quản lý gây cản trở cho việc đạt được các mục tiêu của tổ chức đó, đặc biệt là các mục tiêu về an toàn.

CHÚ THÍCH 3 Tự đánh giá cho phép có được cái nhìn tổng quát về hoạt động của tổ chức và mức độ hoàn thiện của hệ thống quản lý. Nó cũng giúp chỉ ra các lĩnh vực cần cải thiện trong tổ chức đó, xác định các vấn đề ưu tiên và thiết lập mốc cho việc cải thiện tiếp theo.

CHÚ THÍCH 4 Quản lý cấp cao có nghĩa là người, hoặc nhóm người chịu trách nhiệm chỉ đạo, kiểm soát và đánh giá tổ chức đó ở cấp cao nhất.

CHÚ THÍCH 5 Thuật ngữ tự đánh giá công tác quản lý cũng được sử dụng, chủ yếu trong các tiêu chuẩn an toàn của IAEA về đảm bảo chất lượng trong các nhà máy điện hạt nhân.

3.56

Hoạt động được (IAEA) hỗ trợ

Một hoạt động do một Quốc gia hoặc nhóm các Quốc gia tiến hành và được IAEA hỗ trợ hoặc được hỗ trợ thông qua IAEA dưới dạng tài liệu hướng dẫn, dịch vụ, thiết bị, trang thiết bị hỗ trợ giúp hoặc thông tin theo một thỏa thuận giữa IAEA và Quốc gia hoặc nhóm Quốc gia đó.

3.57

Phát tán trong khí quyển

Xem phần phát tán.

3.58

Attenuation

The reduction in intensity of radiation passing through matter due to processes such as absorption and scattering.

NOTE By analogy, also used in other situations in which some radiological property, characteristic or parameter is gradually reduced in the course of passing through a medium (e.g. the reduction in activity concentration in groundwater passing through the geosphere due to processes such as sorption).

3.59

Attributable risk

See risk (3).

3.60

Audit

See assessment (2): independent assessment.

3.61

Authorization

The granting by a regulatory body or other governmental body of written permission for an operator to perform specified activities.

NOTE 1 Authorization could include, for example, licensing, certification or registration.

NOTE 2 The term authorization is also sometimes used to describe the document granting such permission.

NOTE 3 Authorization is normally a more formal process than approval.

3.62

Authorized activity

See facilities and activities.

3.63

Authorized discharge

See discharge (1).

3.64

Authorized facility

See facilities and activities.

3.58

Sự suy giảm

Sự giảm cường độ của *bức xạ* khi đi qua vật chất do *hấp thụ* và *tán xạ*.

CHÚ THÍCH Tương tự, thuật ngữ này cũng được sử dụng trong các trường hợp khác, trong đó một số tính chất, đặc điểm hoặc tham số phóng xạ nào đó giảm dần trong quá trình đi qua một môi trường (ví dụ làm giảm *năng độ hoạt độ* trong nước ngầm đi qua tầng địa quyển do một số quá trình như *sự hút thấm bề mặt*).

3.59

Rủi ro được qui cho

Xem phần *rủi ro* (3).

3.60

Kiểm tra, kiến nghị

Xem phần *đánh giá* (2) *Đánh giá độc lập*

3.61

Cấp phép

Việc cơ quan quản lý nhà nước cấp văn bản cho phép một tổ chức cá nhân được thực hiện các hoạt động cụ thể.

CHÚ THÍCH 1 *Cấp phép* có thể bao gồm: cấp giấy phép, cấp giấy *đăng ký* hoặc cấp giấy chứng nhận.

CHÚ THÍCH 2 Thuật ngữ *cấp phép* đôi khi cũng được sử dụng để chỉ sự cho phép bằng văn bản.

CHÚ THÍCH 3 *Cấp phép* thường là quá trình mang tính pháp quy hơn là sự *chấp nhận*.

3.62

Hoạt động được cấp phép

Xem phần *các cơ sở và các hoạt động*.

3.63

Sự xả thải được cấp phép

Xem phần *sự xả thải* (1).

3.64

Cơ sở được cấp phép

Xem phần *các cơ sở và các hoạt động*.

3.65

Authorized limit

See limit.

3.66

Authorized termination of responsibility

The release by the regulatory body of an operator (or a former operator) from any further regulatory responsibilities in relation to an authorized facility or authorized activity.

NOTE This may be a separate process from termination of an authorization, e.g. termination of the responsibility to maintain active institutional control over a repository.

3.67

Authorized transfer

The transfer of regulatory responsibility for specified radioactive material from one operator to another.

NOTE This does not necessarily involve any movement of the material itself.

3.68

Authorized use

See use.

3.69

Availability

The fraction of time for which a system is capable of fulfilling its intended purpose.

NOTE Reliability represents essentially the same information, but in a different form.

3.70

Avertable dose

See dose concepts.

3.71

Averted dose

See dose concepts.

3.65**Giới hạn cho phép**

Xem phần *giới hạn*.

3.66**Công nhận hết trách nhiệm**

Việc cơ quan quản lý nhà nước công nhận một người vận hành (hoặc một người đã từng là người vận hành) không còn phải chịu các trách nhiệm pháp lý liên quan đến một cơ sở hoặc hoạt động đã cấp phép.

CHÚ THÍCH Đây có thể là một quá trình khác với *chấm dứt sự cho phép*, ví dụ chấm dứt trách nhiệm *kiểm soát về mặt pháp lý* đối với kho lưu giữ chất thải phóng xạ.

3.67**Chuyển nhượng được cấp phép**

Việc chuyển nhượng trách nhiệm pháp luật đối với *các vật liệu phóng xạ cụ thể* từ người này sang người khác.

CHÚ THÍCH Không nhất thiết phải bao gồm sự di chuyển chính vật liệu đó.

3.68**Sử dụng được cấp phép**

Xem phần *sử dụng*.

3.69**Khoảng thời gian hiệu quả**

Phần thời gian để một *hệ thống* có thể đảm bảo thực hiện được mục đích dự kiến của nó.

CHÚ THÍCH Độ tin cậy cũng biểu hiện thông tin đó, nhưng dưới dạng khác.

3.70**Liều có thể tránh**

Xem phần *các khái niệm về liều*.

3.71**Liều tránh được**

Xem phần *các khái niệm về liều*.

B

3.72

Backfill

Material used to refill excavated portions of a repository after waste has been emplaced.

3.73

Background

The dose or dose rate (or an observed measure related to the dose or dose rate) attributable to all sources other than the one(s) specified.

NOTE Strictly, this applies to measurements of dose rate or count rate from a sample, where the background dose rate or count rate must be subtracted from all measurements. However, background is used more generally, in any situation in which a particular source (or group of sources) is under consideration, to refer to the effects of other sources. It is also applied to quantities other than doses or dose rates, such as activity concentrations in environmental media.

3.73.1

Natural background

The doses, dose rates or activity concentrations associated with natural sources or any other sources in the environment that are not amenable to control.

NOTE This is normally considered to include doses, dose rates or activity concentrations associated with natural sources, global fallout (but not local fallout) from atmospheric nuclear weapon tests and the Chernobyl accident.

3.74

Barrier

A physical obstruction that prevents or inhibits the movement of people, radionuclides or some other phenomenon (e.g. fire), or provides shielding against radiation.

NOTE See also cladding (material), containment, defence in depth.

3.74.1

Intrusion barrier

Components of a repository designed to prevent inadvertent access to the waste by humans, animals or plants.

B**3.72****Vật liệu dùng để lấp**

Vật liệu được sử dụng để phủ lên sau khi đưa chất thải xuống kho chôn cất.

3.73**Phòng bức xạ**

Giá trị liều hay *suất liều* (hay một đại lượng đo có liên quan tới *liều* hay *suất liều*), quy cho tất cả các *nguồn* khác với một (một số) nguồn cụ thể đang được xem xét.

CHÚ THÍCH Một cách chặt chẽ, định nghĩa này áp dụng đối với các phép đo *suất liều* hay tốc độ đếm của một mẫu, trong đó các kết quả đo phải trừ đi suất liều hay tốc độ đếm phòng. Tuy nhiên, trong trường hợp xem xét một *nguồn* (hay một nhóm *nguồn*) cụ thể, *phòng* được sử dụng để chỉ ảnh hưởng của các *nguồn* khác so với nguồn đang xem xét. *Phòng* cũng được dùng cho các đại lượng khác; ví dụ như *nồng độ hoạt độ* trong môi trường.

3.73.1**Phòng phóng xạ tự nhiên**

Liều, *suất liều* hay *nồng độ hoạt độ* liên quan tới các *nguồn tự nhiên* hay bất cứ nguồn nào khác trong môi trường mà chúng không thể kiểm soát được.

CHÚ THÍCH Phòng phóng xạ tự nhiên thường bao gồm cả *liều*, *suất liều* hay *nồng độ hoạt độ* liên quan tới các *nguồn tự nhiên*, phát tán chất phóng xạ toàn cầu (nhưng không phải phát tán chất phóng xạ tại chỗ) từ các vụ thử vũ khí hạt nhân trên không và tai nạn Chernobyl.

3.74**Rào chắn**

Các vật cản trở dùng để ngăn chặn, hạn chế sự di chuyển của người, các chất phóng xạ hay một hiện tượng nào đó (ví dụ hoả hoạn), hoặc tạo ra sự che chắn *bức xạ*.

CHÚ THÍCH Xem thêm *lớp vỏ (vật liệu)*, *cấu trúc ngăn chặn*, *bảo vệ theo chiều sâu*.

3.74.1**Rào chắn chống xâm nhập**

Bộ phận của kho chôn cất được thiết kế nhằm ngăn cản việc vô ý tiếp cận của người, động vật, thực vật với chất thải.

3.74.2

Multiple barriers

Two or more natural or engineered barriers used to isolate radioactive waste in, and prevent migration of radionuclides from, a repository.

NOTE The term "chemical barrier" is sometimes used in the context of waste disposal to describe the chemical effect of a material that enhances the extent to which radionuclides react chemically with the material or with the host rock, thus inhibiting the migration of the radionuclides. As defined above, this is not strictly a barrier (unless the material also constitutes a physical barrier), but the effect may be equivalent to that of a barrier, and it may therefore be convenient to regard it as such.

3.75

Becquerel (Bq)

The SI unit of activity, equal to one transformation per second.

NOTE Supersedes the non-SI unit curie (Ci). $1 \text{ Bq} = 27 \text{ pCi}$ ($2.7 \times 10^{-11} \text{ Ci}$)
approximately. $1 \text{ Ci} = 3.7 \times 10^{10} \text{ Bq}$.

3.76

Beyond design basis accident

See plant states.

3.77

Bioassay

Any procedure used to determine the nature, activity, location or retention of radionuclides in the body by direct (in vivo) measurement or by in vitro analysis of material excreted or otherwise removed from the body.

3.78

Biological half-life

See half-life (2).

3.79

Biosphere

That part of the environment normally inhabited by living organisms.

NOTE 1 In practice, the biosphere is not usually defined with great precision, but is generally taken to include the atmosphere and the Earth's surface, including the soil and surface water bodies, seas and oceans and their sediments. There is no generally accepted definition of the depth below the surface at which soil or sediment ceases to be part of the biosphere, but this might typically be taken to be the depth affected by basic human actions, in particular farming.

NOTE 2 In waste safety in particular, the biosphere is normally distinguished from the geosphere.

3.74.2**Rào chắn nhiều lớp**

Có từ hai rào chắn tự nhiên hoặc nhân tạo trở lên để cô lập chất thải phóng xạ trong nơi chôn cất cũng như ngăn cản sự di cư của nhân phóng xạ ra khỏi nơi chôn cất.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ "rào chắn hoá học" đôi khi được sử dụng trong bối cảnh liên quan đến chôn cất chất thải, để chỉ tác động hoá học của một vật liệu làm tăng mức độ phản ứng hoá học của một nhân phóng xạ với vật liệu đó, hoặc với tầng đá chủ, và do đó ngăn cản sự di cư của nhân phóng xạ. Như định nghĩa ở trên, đây không hẳn là một rào chắn (trừ phi vật liệu đó cũng có tạo thành vật cản trở), nhưng nó có tác dụng như một rào chắn và vì thế, để thuận tiện cũng có thể coi đó là rào chắn.

3.75**Becquerel (Bq)**

Đơn vị hoạt độ theo Hệ thống Đơn vị Quốc tế (SI), bằng một phân rã trong một giây.

CHÚ THÍCH Dùng thay thế cho đơn vị không thuộc hệ SI là *curie (Ci)*. $1 \text{ Bq} = 27 \text{ pCi}$ ($2.7 \times 10^{-11} \text{ Ci}$);

$$1 \text{ Ci} = 3.7 \times 10^{10} \text{ Bq}.$$

3.76**Tai nạn vượt quá giới hạn dùng làm cơ sở thiết kế**

Xem phần các tình trạng của nhà máy.

3.77**Xét nghiệm sinh học**

Bất kỳ quy trình nào được sử dụng để xác định bản chất, hoạt độ, vị trí hay sự lưu giữ nhân phóng xạ cách đo trực tiếp trên cơ thể (in vivo) hoặc bằng cách phân tích các chất được thải ra hoặc lấy ra từ cơ thể (in vitro).

3.78**Chu kỳ bán huỷ sinh học**

Xem phần chu kỳ bán huỷ (2)

3.79**Sinh quyển**

Phần môi trường nơi sống của các sinh vật.

CHÚ THÍCH 1 Trên thực tế, *sinh quyển* không được định nghĩa một cách chính xác, nhưng thường bao gồm cả bầu khí quyển và bề mặt trái đất, như đất, nước bề mặt, biển, đại dương và các trầm tích. Vẫn chưa có một định nghĩa được công nhận nào về chiều sâu dưới bề mặt mà tại đó đất đá hay trầm tích không được coi là một phần của *sinh quyển*, nhưng có thể coi đó là độ sâu mà có thể bị ảnh hưởng bởi tác động của các hoạt động của con người, cụ thể là hoạt động canh tác.

CHÚ THÍCH 2 Cụ thể trong *an toàn chất thải*, *sinh quyển* thường được phân biệt với *địa quyển*.

3.80

Buffer

Any substance placed around a waste package in a repository to serve as a barrier to restrict the access of groundwater to the waste package and to reduce by sorption and precipitation the rate of eventual migration of radionuclides from the waste.

NOTE The above definition is clearly specific to waste safety. The term buffer (e.g. in buffer solution) is also used, in its normal scientific sense (and therefore normally without specific definition), in a variety of contexts.

3.81

Burnable absorber

Neutron absorbing material, used to control reactivity, with particular capability of being depleted by neutron absorption.

3.82

Burnable poison

See burnable absorber and poison.

3.83

Bypass

1) A device to inhibit, deliberately but temporarily, the functioning of a circuit or system by, for example, short circuiting the contacts of a relay.

3.83.1

Maintenance bypass

A bypass of safety system equipment during maintenance, testing or repair.

3.83.2

Operational bypass

A bypass of certain protective actions when they are not necessary in a particular mode of plant operation.

NOTE An operational bypass may be used when the protective action prevents, or might prevent, reliable operation in the required mode.

2) A route that allows fission products released from a reactor core to enter the environment without passing through the containment or other enclosure designed to confine and reduce a release in the event of an emergency.

NOTE This route may be established intentionally by the operator or as a result of the event.

3.80

Chất đệm

Bất kỳ chất nào được sử dụng để bao quanh *kiện chất thải* trong *kho chôn cất*, có tác dụng như một rào chắn ngăn cản nước ngầm xâm nhập vào *kiện chất thải* và giảm tốc độ thoát nhân phóng xạ ra khỏi chất thải do quá trình thẩm hút bề mặt và kết tủa.

CHÚ THÍCH Định nghĩa trên là sử dụng riêng với *an toàn chất thải*. Thuật ngữ *đệm* (ví dụ như trong dung dịch đệm) cũng được sử dụng, theo nghĩa khoa học thông thường (và vì thế thường không có định nghĩa cụ thể), trong nhiều ngữ cảnh khác nhau.

3.81

Chất hấp thụ có thể cháy

Vật liệu hấp thụ neutron, được sử dụng để kiểm soát *độ phản ứng*, với khả năng đặc biệt là bị làm suy kiệt dần do hấp thụ neutron.

3.82

Chất độc có thể cháy

Xem chất hấp thụ có thể cháy và chất độc.

3.83

Đấu tắt, đường tắt

1) Một thiết bị dùng để dừng hoạt động của một mạch điện hay hệ thống một cách tạm thời có chủ ý, ví dụ bằng cách làm đoạn mạch tiếp điểm của một rơ le.

3.83.1

Đấu tắt cho bảo dưỡng

Sự đấu tắt của thiết bị an toàn trong quá trình *bảo dưỡng*, sửa chữa hoặc kiểm tra.

3.83.2

Làm tắt trong vận hành

Việc bỏ qua một số hành động bảo vệ khi thấy rằng chúng không cần thiết trong một trạng thái vận hành cụ thể của nhà máy.

CHÚ THÍCH Làm tắt trong vận hành có thể được sử dụng khi hành động bảo vệ gây cản trở, hoặc có thể gây cản trở sự vận hành tin cậy trong chế độ được yêu cầu.

2) Một đường cho phép các sản phẩm phân hạch từ tâm lò phản ứng thoát ra môi trường mà không qua một cấu trúc ngăn cản được thiết kế để giam giữ và giảm thiểu rò rỉ trong trường hợp sự cố khẩn cấp.

CHÚ THÍCH Đường này có thể do chính người vận hành tạo ra một cách có chủ ý làm hoặc được tạo thành do một sự cố.

C

3.84

Calibration

A measurement of, or adjustment to, an instrument, *component* or *system* to ensure that its accuracy or response is acceptable.

3.84.1

Model calibration

The *process* whereby *model* predictions are compared with field observations and/or experimental measurements from the *system* being modelled, and the *model* is adjusted if necessary to achieve a best fit to the measured and/or observed data.

NOTE This usage of the term is not universally accepted. The terms *model validation* and *model verification* are more commonly used to describe related *processes* in relation to *models*.

3.85

Canister, waste

See *container, waste*.

3.86

Cargo aircraft

See *aircraft*.

3.87

Carrier

Any person, organization or government undertaking the carriage of *radioactive material* by any means of *transport*. The term includes both *carriers* for hire or reward (known as common or contract *carriers* in some countries) and *carriers* on own account (known as private *carriers* in some countries). (From Ref. [2].)

3.88

Cause

3.88.1

Direct cause

The *latent weakness* that allows or causes the *observed cause* of an *initiating event* to happen, including the reasons for the *latent weakness*.

NOTE Corrective actions designed to address *direct causes* are sometimes termed *repairs*.

C**3.84****Hiệu chuẩn**

Việc đo hoặc điều chỉnh một dụng cụ, một bộ phận hoặc một hệ thống nhằm bảo đảm rằng độ chính xác hoặc độ nhạy của nó là có thể chấp nhận được.

3.84.1**Hiệu chuẩn mô hình**

Quá trình trong đó các dự đoán theo mô hình được so sánh với các quan sát thực tế hoặc các phép đo thực nghiệm từ hệ thống được mô hình hóa, và mô hình sẽ được điều chỉnh, nếu cần, để đạt được độ phù hợp cao nhất với số liệu đo được hoặc quan sát được.

CHÚ THÍCH Cách sử dụng của thuật ngữ này không được chấp nhận phổ biến. Thuật ngữ *công nhận mô hình* và thuật ngữ *kiểm tra xác nhận mô hình* được sử dụng phổ biến hơn để mô tả các quá trình liên quan đến các mô hình.

3.85**Hộp kim loại đựng chất thải**

Xem *công ten nơ, chất thải*.

3.86**Máy bay chở hàng**

Xem *máy bay*.

3.87**Người vận tải**

Bất cứ cá nhân, tổ chức hoặc chính phủ thực hiện việc vận chuyển *vật liệu phóng xạ* bằng bất cứ phương tiện vận chuyển nào. Thuật ngữ này bao gồm cả người vận tải thuê (một số nước gọi là người vận tải theo hợp đồng) và người vận tải cho mình (một số nước gọi là người tự vận tải). [2].

3.88**Nguyên nhân****3.88.1****Nguyên nhân trực tiếp**

Các yếu điểm tiềm ẩn dẫn đến hoặc gây ra nguyên nhân quan sát được để một *hiện tượng khởi đầu* xảy ra, bao gồm cả những lý do của các yếu điểm tiềm ẩn đó.

CHÚ THÍCH Các hành động điều chỉnh được đưa ra nhằm mục đích khắc phục các nguyên nhân trực tiếp đôi khi được gọi là *sửa chữa*.

3.88.2

Latent weakness

An undetected degradation in an element of a *safety layer*.

NOTE Such a degradation could lead to that element failing to perform as expected if it were called upon to perform a function.

3.88.3

Observed cause

The failure, action, omission or condition that directly leads to an initiating event.

3.88.4

Root cause

The fundamental cause of an initiating event, correction of which will prevent recurrence of the initiating event (i.e. the root cause is the failure to detect and correct the relevant latent weakness(es) and the reasons for that failure).

NOTE Corrective actions designed to address *root causes* are sometimes termed **remedies** (also *remedial actions*).

3.89

Channel

An arrangement of interconnected *components* within a *system* that initiates a single output. A *channel* loses its identity where single output signals are combined with signals from other *channels* (e.g. from a *monitoring channel* or a *safety actuation channel*).

NOTE The above definition is specific to a particular area of *nuclear safety*. The term *channel* is also used in its normal senses (and therefore normally without specific definition) in a variety of contexts.

3.90

Characterization

1) Determination of the nature and *activity* of radionuclides present in a specified place.

NOTE For example, determination of the radionuclides present in a *bioassay* sample or in an area contaminated with *radioactive material* (e.g. as a first step in planning *remediation*). For the latter example, care should be taken to avoid confusion with the existing, and different, definition of the term *site characterization*.

3.88.2**Yếu điểm tiềm ẩn**

Sự kém chất lượng không phát hiện được trong một bộ phận của một *lớp an toàn*.

CHÚ THÍCH Sự kém chất lượng có thể dẫn đến việc bộ phận đó không hoạt động như mong muốn, khi cần.

3.88.3**Nguyên nhân quan sát được**

Sự không hoạt động, hành động, sự hoạt động không đủ chức năng hoặc điều kiện trực tiếp dẫn đến một sự kiện khởi đầu.

3.88.4**Nguyên nhân cội nguồn**

Nguyên nhân cơ bản của một hiện tượng khởi đầu, khắc phục nó sẽ ngăn chặn được sự tái diễn hiện tượng khởi đầu (nói cách khác, nguyên nhân cội nguồn là việc không phát hiện và chỉnh sửa được các yếu điểm tiềm ẩn liên quan và các lý do làm cho không phát hiện và chỉnh sửa được).

CHÚ THÍCH Việc chỉnh sửa được thiết kế để giải quyết các *nguyên nhân cội nguồn* đôi khi được gọi là sự *khắc phục* (hoặc là *hành động khắc phục*).

3.89**Kênh**

Tổ hợp các bộ phận nối với nhau trong một hệ thống để cho ra một tín hiệu đầu ra đơn lẻ. Một kênh sẽ mất nhận diện của mình khi các tín hiệu ra đơn lẻ được kết hợp với tín hiệu từ các kênh khác (ví dụ từ *kênh điều khiển* hoặc *kênh khởi động an toàn*).

CHÚ THÍCH Định nghĩa trên chỉ dùng trong lĩnh vực *an toàn hạt nhân*. Thuật ngữ *kênh* cũng được sử dụng với nghĩa thông thường (và vì vậy thường không có định nghĩa riêng biệt) trong nhiều ngữ cảnh khác nhau.

3.90**Xác định đặc tính**

1) Xác định bản chất và hoạt độ của nhân phóng xạ có tại một địa điểm xác định.

CHÚ THÍCH Ví dụ, xác định nhân phóng xạ có trong một *mẫu xét nghiệm sinh học* hoặc trong một khu vực bị nhiễm bẩn chất phóng xạ (là bước đầu tiên trong khi lập kế hoạch để hạn chế tác động của nhiễm bẩn). Trong ví dụ xác định nhân phóng xạ một khu vực bị nhiễm bẩn phóng xạ cần tránh *nhầm lẫn* với *định nghĩa của thuật ngữ xác định đặc tính của khu vực*.

2) Determination of the character of something.

NOTE This is the standard dictionary definition, and would not need to be included in an individual glossary. It is included here only to distinguish the normal usage from the more restricted usage indicated in (1).

3.90.1

Site characterization

Detailed surface and subsurface investigations and *activities* at a site to determine the radiological conditions at the site or to evaluate candidate *disposal* sites to obtain information to determine the suitability of the site for a *repository* and to evaluate the long term performance of a *repository* at the site.

NOTE 1 *Site characterization* is a stage in the *siting* of a *repository*; it follows *area survey* and precedes *site confirmation*.

NOTE 2 *Site characterization* may also refer to the *siting process* for any other *authorized facility*. See also *site evaluation*, which includes *site characterization* and is not specific to a *repository* site, and *area survey*.

3.90.2

Waste characterization

Determination of the physical, chemical and radiological properties of the *waste* to establish the need for further adjustment, *treatment* or *conditioning*, or its suitability for further handling, *processing*, *storage* or *disposal*.

3.91

Chemisorption

See *sorption*.

3.92

Child

NOTE In dosimetry (e.g. in tables of *dose per unit intake* values), a *child* is often assumed to be a 10 year old. If such an assumption is made, it should be clearly stated. See also *infant* and *reference individual*.

3.93

Chronic exposure

See *exposure situations*.

3.94

Chronic intake

See *intake* (2).

2) Xác định đặc điểm một vật.

CHÚ THÍCH Đây là một định nghĩa chuẩn theo từ điển, không cần phải đưa vào trong tiêu chuẩn này. Để cập ở đây chỉ nhằm để phân biệt giữa cách sử dụng thông thường với cách sử dụng rất cụ thể đưa ra trong mục (1).

3.90.1

Xác định đặc tính của địa điểm

Nghiên cứu chi tiết về bề mặt và lớp dưới bề mặt và hoạt độ tại một địa điểm để xác định điều kiện bức xạ tại địa điểm đó hoặc để đánh giá các địa điểm chôn cất chất thải thứ sinh nhằm thu thập thông tin xác định sự phù hợp của địa điểm làm kho chôn cất và để đánh giá hoạt động lâu dài của kho chôn cất tại địa điểm đó.

CHÚ THÍCH 1 Việc xác định đặc tính của địa điểm là một giai đoạn trong quá trình lựa chọn địa điểm cho kho chôn cất, là bước tiếp sau giai đoạn khảo sát khu vực và là bước trước khi kết luận việc lựa chọn.

CHÚ THÍCH 2 Việc xác định đặc tính của địa điểm cũng có thể áp dụng vào quá trình lựa chọn địa điểm cho bất cứ cơ sở được cấp phép khác. Xem phần đánh giá địa điểm (bao gồm xác định đặc tính của địa điểm, nhưng không cụ thể để cho địa điểm kho chôn cất) và khảo sát khu vực.

3.90.2

Xác định đặc tính của chất thải

Việc xác định các đặc tính vật lý, hóa học và phóng xạ của chất thải để xác định nhu cầu điều chỉnh xử lý hoặc điều kiện hoá tiếp theo, hoặc xác định sự thích hợp của chất thải đó để xử lý, chế biến, bảo quản hoặc thải bỏ sau đó..

3.91

Hấp phụ hoá học

Xem *sự hấp phụ*.

3.92

Trẻ em

CHÚ THÍCH Trong đo liều (ví dụ, trong bảng các giá trị của liều ứng với mỗi đơn vị nhiễm phóng xạ), trẻ em thường được giả thiết là 10 tuổi. Nếu thừa nhận như vậy, thì cần phải nêu rõ. Xem thêm từ đồng nghĩa "infant" và "reference individual".

3.93

Phơi xạ trường diễn

Xem *các tình huống bị chiếu xạ*.

3.94

Nhiễm xạ trường diễn

Xem *nhiễm xạ* (2).

3.95

Chronic potential exposure

See *exposure situations*.

3.96

Cladding (material)

1) An external layer of material applied directly to another material to provide protection in a chemically reactive environment (e.g. cladding over ferritic material to prevent corrosion).

2) Typically, the tube of material that houses the *nuclear fuel* pellets and provides the *containment* of *radioactive species* produced during fission.

NOTE 1 It may also provide structural support.

NOTE 2 The cladding tube, together with the end cups or plugs, also typically provides structural support.

3.97

Cleanup

See *remediation*.

3.98

Clearance

1) Removal of *radioactive material* or *radioactive objects* within authorized *practices* from any further *regulatory control* by the *regulatory body*.

NOTE 1 Removal from *control* in this context refers to *control* applied for *radiation protection* purposes.

NOTE 2 Conceptually, *clearance* — freeing certain materials or objects in authorized *practices* from further *control* — is closely linked to, but distinct from and not to be confused with, *exemption* — determining that *controls* do not need to be applied to certain *sources* and *practices*.

NOTE 3 Various terms are used in different States to describe this concept, e.g. 'free release'.

NOTE 4 A number of issues relating to the concept of *clearance* and its relationship to other concepts were resolved in Ref. [10].

2) The net effect of the biological *processes* by which radionuclides are removed from a tissue, organ or area of the body.

NOTE The ***clearance rate*** is the rate at which this occurs.

3.95

Phơi xạ tiềm tàng trường diễn

Xem các tình huống phơi xạ.

3.96

Che phủ, vỏ bọc (vật liệu)

1) Lớp bên ngoài của vật liệu trực tiếp phủ lên bề mặt của một vật liệu khác để bảo vệ trong môi trường dễ xảy ra phản ứng hóa học (ví dụ, lớp phủ bề mặt vật liệu ferit để ngăn ngừa ăn mòn).

2) Điển hình là ống chứa các viên nhiên liệu hạt nhân và để bao bọc lấy các chất phóng xạ sinh ra trong quá trình phân hạch hạt nhân.

CHÚ THÍCH 1 Các ống vỏ bọc này cũng giúp bền vững về mặt cấu trúc.

CHÚ THÍCH 2 Ống vỏ bọc, cùng với các nút ở đầu cũng giúp hỗ trợ về mặt cấu trúc.

3.97

Sự làm sạch

Xem phân hạn chế tác động của nhiễm bẩn

3.98

Thanh lý hoặc loại bỏ

1) Việc đưa vật liệu phóng xạ hoặc vật thể phóng xạ của hoạt động được cấp phép ra khỏi sự kiểm soát của cơ quan pháp quy. Trường hợp này dùng với nghĩa *thanh lý*.

CHÚ THÍCH 1 Việc bỏ kiểm soát trong tình huống này liên quan đến việc kiểm soát áp dụng nhằm bảo đảm an toàn bức xạ.

CHÚ THÍCH 2 Về mặt khái niệm, *thanh lý* (đưa các vật liệu hoặc vật thể nào đó trong các hoạt động được cấp phép ra khỏi kiểm soát) liên quan chặt chẽ, nhưng khác và không nên nhầm lẫn với khái niệm *miễn trừ* (xác định rằng không cần áp dụng kiểm soát đối với các nguồn và hoạt động nhất định).

CHÚ THÍCH 3 Các thuật ngữ khác nhau được sử dụng ở các Quốc gia khác nhau để mô tả khái niệm này, như "thải bỏ tự do".

CHÚ THÍCH 4 Một số vấn đề liên quan đến khái niệm *thanh lý* và mối quan hệ của khái niệm này với các khái niệm khác được đưa ra trong tài liệu tham khảo [10].

2) Hiệu ứng thực của các quá trình sinh học mà nhờ đó nhân phóng xạ được loại khỏi mô, bộ phận hoặc phần cơ thể. Trường hợp này dùng với nghĩa *loại bỏ*.

CHÚ THÍCH *Tốc độ loại bỏ* là tốc độ diễn ra quá trình *loại bỏ*.

3.99

Clearance level

See *level*

3.100

Clearance rate

See *clearance* (2).

3.101

Cliff edge effect

In a nuclear power plant, an instance of severely abnormal plant behaviour caused by an abrupt transition from one plant status to another following a small *deviation* in a plant parameter, and thus a sudden large variation in plant conditions in response to a small variation in an input.

3.102

Closure³⁾

1) Administrative and technical actions directed at a *repository* at the end of its *operating lifetime* – e.g. covering of the disposed *waste* (for a *near surface repository*) or backfilling and/or sealing (for a *geological repository* and the passages leading to it) – and the termination and completion of *activities* in any associated *structures*.

NOTE For other *facilities*, the term *decommissioning* is used.

2) [The completion of all *operations* at some time after the emplacement of *spent fuel* or *radioactive waste* in a *disposal facility*. This includes the final engineering or other work required to bring the *facility* to a condition that will be safe in the long term.] (From Ref. [5].)

3.103

Cloud shine

Gamma *radiation* from radionuclides in an airborne plume.

3.104

Coincidence

A feature of *protection system design* such that two or more overlapping or simultaneous output signals from several *channels* are necessary in order to produce a *protective action* signal by the *logic*.

³⁾ The terms *siting*, *design*, *construction*, *commissioning*, *operation* and *decommissioning* are normally used to delineate the six major stages of the lifetime of an *authorized facility* and of the associated *licensing process*. In the special case of *waste disposal facilities*, *decommissioning* is replaced in this sequence by *closure*.

3.99

Mức thanh lý

Xem phần *mức độ*.

3.100

Tốc độ loại bỏ

Xem *thanh lý, loại bỏ (2)*.

3.101

Hiệu ứng biên

Trong nhà máy điện hạt nhân, đó là một trường hợp hoạt động khác thường nghiêm trọng của nhà máy do sự chuyển đổi đột ngột từ trạng thái này sang trạng thái khác theo sau một sự *sai lệch* nhỏ trong một thông số của nhà máy và vì thế có sự biến thiên lớn đột ngột trong các điều kiện của nhà máy ứng với một sự biến thiên nhỏ của đầu vào.

3.102

Đóng cửa³⁾

- 1) Các hoạt động hành chính và kỹ thuật cần thực hiện tại một nơi chôn cất chất thải ở thời điểm cuối của *thời gian vận hành*, ví dụ như phủ chất thải (đối với nơi chôn cất *gần bề mặt*) hoặc lấp đầy và/hoặc niêm phong kín (đối với nơi chôn cất *sâu* và các lối đi dẫn đến đó), chấm dứt và hoàn thành các hoạt động tại các *công trình phụ trợ*.

CHÚ THÍCH Đối với các cơ sở khác, thuật ngữ *tháo dỡ* được sử dụng.

- 2) [Kết thúc tất cả các hoạt động tại một khoảng thời gian sau khi đưa *nhiên liệu đã cháy* hoặc *chất thải phóng xạ* vào cơ sở *chôn cất chất thải phóng xạ*. Việc này gồm các công việc về kỹ thuật cuối cùng hoặc các công việc khác để đảm bảo điều kiện cho cơ sở an toàn lâu dài]. [5]

3.103

Chiếu xạ từ mây

Bức xạ Gamma từ nhân phóng xạ trong đám bụi khí.

3.104

Sự trùng lặp

Một đặc trưng cần thiết của thiết kế hệ thống bảo vệ, để cho hai hoặc nhiều tín hiệu chống chập, đồng thời phát ra từ một số kênh để phát ra tín hiệu điều khiển hành động bảo vệ theo *logic*.

³⁾ Thuật ngữ sử dụng để lựa chọn địa điểm, thiết kế, xây dựng, đưa vào hoạt động, vận hành và tháo dỡ thường được dùng để mô tả sáu giai đoạn chủ yếu trong thời gian tồn tại của một cơ sở được cấp phép và của quá trình cấp phép liên quan. Riêng trong trường hợp đối với các cơ sở chôn lấp chất thải, sự tháo dỡ trong quy trình này được thay thế bởi sự đóng cửa

3.105

Collective dose

See dose concepts.

3.106

Collective effective dose

See dose quantities.

3.107

Commissioning³

The *process* by means of which *systems* and *components* of *facilities* and *activities*, having been constructed, are made operational and verified to be in accordance with the *design* and to have met the *required* performance criteria.

NOTE *Commissioning* may include both non-nuclear and/or non-radioactive and nuclear and/or *radioactive* testing.

3.108

Committed dose

1) *See dose concepts.*

2) *See dose (2).*

3.109

Committed effective dose

See dose quantities.

3.110

Committed equivalent dose

See dose quantities.

3.111

Common cause failure

See failure.

3.105**Liều tập thể**

Xem phần khái niệm *liều*.

3.106**Liều hiệu dụng tập thể**

Xem phần *các đại lượng liều*.

3.107**Đưa vào hoạt động³**

Quá trình để các hệ thống và thành phần cấu thành của các cơ sở và các hoạt động đã được lắp đặt và xây dựng xong được đưa vào vận hành và để xác nhận chúng phù hợp với thiết kế và đã thỏa mãn các tiêu chí tính năng được yêu cầu.

CHÚ THÍCH Đưa vào hoạt động có thể bao gồm cả sự thử nghiệm phóng xạ/hạt nhân và phi phóng xạ/phi hạt nhân.

3.108**Liều nhiễm**

1) Xem phần khái niệm *liều*.

2) Xem phần *liều (2)*.

3.109**Liều nhiễm hiệu dụng**

Xem phần *các đại lượng liều*.

3.110**Liều nhiễm tương đương**

Xem phần *các đại lượng liều*.

3.111**Không hoạt động do nguyên nhân thông thường**

Xem phần *không hoạt động*.

3.112

Common mode failure

See *failure*.

3.113

Competent authority

[Any national or international *regulatory body* or authority designated or otherwise recognized as such for any purpose in connection with [the Transport] Regulations.]

NOTE This term should be used only with reference to the Transport Regulations. Otherwise, the more general term *regulatory body* should be used.

3.114

Compliance assurance

A systematic programme of measures applied by a *competent authority* which is aimed at ensuring that the provisions of [the Transport] Regulations are met in practice. (From Ref. [2].)

NOTE The term may be used in a variety of contexts with essentially the same meaning, but often without explicit definition.

3.115

Component

See *structures, systems and components* and *core components*.

3.116

Computational model

See *model*.

3.117

Computer system validation

See *validation* (1).

3.118

Computer system verification

See *verification* (1).

3.119

Conceptual model

See *model*

3.112**Không hoạt động với cách thức thông thường**

Xem phần *không hoạt động*.

3.113**Cơ quan có thẩm quyền**

Mọi *Cơ quan quản lý* hay *Cơ quan có thẩm quyền* Quốc gia hay Quốc tế được chỉ định hoặc được thừa nhận cho bất kì mục đích nào liên quan đến quy chế [vận chuyển.]

CHÚ THÍCH Chỉ sử dụng thuật ngữ này trong quy chế vận chuyển. Với các trường hợp khác, thì nên sử dụng thuật ngữ chung hơn là: *cơ quan quản lý*.

3.114**Đảm bảo sự tuân thủ**

Một chương trình có tính hệ thống gồm các biện pháp được *Cơ quan có thẩm quyền* áp dụng nhằm đảm bảo rằng các quy định của quy chế vận chuyển được tuân thủ đúng trong thực tế.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ này có thể được sử dụng trong nhiều ngữ cảnh khác nhau về cơ bản có nghĩa giống nhau nhưng thường không có định nghĩa rõ ràng.

3.115**Bộ phận**

Xem phần *cấu trúc, hệ thống, bộ phận* và *các bộ phận của vùng hoạt*.

3.116**Mô hình tính toán**

Xem phần *mô hình*.

3.117**Xác nhận giá trị hệ thống tính toán**

Xem phần *sự kiểm tra xác nhận giá trị* (1).

3.118**Kiểm tra xác nhận hệ thống tính toán**

Xem phần *kiểm tra xác nhận* (1).

3.119**Mô hình dựa trên khái niệm**

Xem phần *mô hình*.

TCVN 7885-1: 2008

3.120

Condition based maintenance

See *maintenance: predictive maintenance*.

3.121

Condition indicator

See *indicator*.

3.122

Condition monitoring

See *monitoring* (2).

3.123

Conditional probability value (cpv)

The upper bound for the conditional probability that a particular type of *event* will cause unacceptable radiological consequences.

The term is used in the detailed *event screening process* for *site evaluation*.

3.124

Conditional risk

See *risk* (3).

3.125

Conditioning

See *waste management, radioactive* (1).

3.126

Configuration management

The *process* of identifying and documenting the characteristics of a *facility's structures, systems and components* (including computer *systems* and software), and of ensuring that changes to these characteristics are properly developed, assessed, approved, issued, implemented, verified, recorded and incorporated into the *facility* documentation.

NOTE 'configuration' is used in the sense of the physical, functional and operational characteristics of the *structures, systems and components* and parts of a *facility*.

3.120**Sự bảo trì dựa vào điều kiện/ trạng thái**

Xem phần *bảo trì: bảo trì dự báo*.

3.121**Chỉ báo điều kiện/trạng thái**

Xem phần *chỉ báo*.

3.122**Giám sát điều kiện/trạng thái**

Xem phần *sự giám sát (2)*.

3.123**Giá trị xác suất có điều kiện (cpv)**

Giới hạn trên của xác suất (có điều kiện) để một dạng sự kiện cụ thể sẽ gây nên hậu quả bức xạ không thể chấp nhận được.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ này được sử dụng trong quá trình xem xét các sự kiện một cách chi tiết khi đánh giá địa điểm.

3.124**Rủi ro có điều kiện**

Xem phần *rủi ro (3)*.

3.125**Điều kiện hóa**

Xem phần *quản lý chất thải, phóng xạ (1)*.

3.126**Quản lý tổng thể**

Quá trình xác định và lập thành tài liệu các đặc tính về *cấu trúc, hệ thống và các thành phần* của một cơ sở (kể cả phần mềm và hệ thống máy tính) và quá trình của việc đảm bảo rằng những thay đổi của các đặc tính này được phát triển, đánh giá, chấp thuận, ban hành, thực hiện, kiểm định, ghi lại và đưa vào bộ hồ sơ quản lý của cơ sở đó một cách thích hợp.

CHÚ THÍCH "Tổng thể" được dùng với nghĩa đặc tính vật lý, chức năng và vận hành của các *cấu trúc, hệ thống, các bộ phận* và bao hàm cả *các thành phần* của một cơ sở.

3.127

Confinement

Prevention or *control* of releases of *radioactive material* to the environment in *operation* or in *accidents*.

NOTE 1 *Confinement* is closely related in meaning to *containment*, but *confinement* is typically used to refer to the *safety function* of preventing the 'escape' of *radioactive material*, whereas *containment* refers to the means for achieving that function.

NOTE 2 The transport regulations adopt a different distinction between *confinement* and *containment*, namely that *confinement* relates to preventing criticality and *containment* to preventing releases (see *confinement system* and *containment system*).

NOTE 3 The main issue here is the differences in usage between *nuclear safety* and *transport safety*. Both terms, *containment* and *confinement*, are used in both areas (in the transport regulations, in the form of *confinement system* and *containment system*), and the usages of *containment* are (it seems) conceptually consistent, but the usages of *confinement* are not. *Confinement* in *nuclear safety* is the *safety function* that is performed by *containment*. A *confinement system* as defined in the transport regulations has the primary function of controlling *criticality* (as compared with the *containment system*, the function of which is to prevent leakage of *radioactive material*). Discussions with experts in the field have confirmed that a distinct term is needed to describe this distinct concept, and that *confinement* is the term that has become established, but have failed to reveal any compelling reasons for the choice of that particular word.

3.128

Confinement system

The assembly of *fissile material* and *packaging components* specified by the designer and agreed to by the *competent authority* as intended to preserve criticality *safety*. (from ref. [2].)

NOTE This usage is specific to the transport regulations. See *confinement* for more general usage.

3.129

Consequence assessment

See *assessment* (1).

3.130

Consignee

Any person, organization or government which receives a *consignment*. (from ref. [2].)

3.127

Giám giữ

Việc *ngăn ngừa* hoặc *kiểm soát* sự rò rỉ của vật liệu phóng xạ ra môi trường trong quá trình vận hành hay khi có các tai nạn.

CHÚ THÍCH 1 Sự *kiểm chế* có liên quan chặt chẽ với nghĩa *ngăn kiểm*, nhưng sự *giám giữ* được sử dụng chủ yếu để nói đến *chức năng an toàn* nhằm phòng ngừa sự thoát ra của vật liệu phóng xạ, trong khi sự *ngăn kiểm* được sử dụng với ý nghĩa là các biện pháp để đạt được chức năng đó.

CHÚ THÍCH 2 Các quy định về vận chuyển chấp nhận có sự phân biệt rõ ràng giữa sự *giám giữ* và *ngăn kiểm*, cụ thể là *giám giữ* nhằm phòng ngừa trạng thái tới hạn và *ngăn kiểm* nhằm phòng ngừa sự thoát ra (xem *hệ thống giám giữ* và *hệ thống ngăn kiểm*).

CHÚ THÍCH 3 Điều chủ yếu ở đây là sự khác nhau trong cách sử dụng trong *an toàn hạt nhân* và *an toàn vận chuyển*. Cả hai thuật ngữ *ngăn kiểm* và *giám giữ* đều được sử dụng trong cả hai lĩnh vực (trong quy tắc vận chuyển là thuật ngữ *hệ thống giám giữ* và *hệ thống ngăn kiểm*) và những cách sử dụng thuật ngữ *ngăn kiểm* là nhất quán về mặt khái niệm, nhưng cách dùng thuật ngữ *giám giữ* thì không nhất quán. *Giám giữ* trong an toàn hạt nhân là *chức năng an toàn* được thể hiện thông qua sự *ngăn kiểm*. *Hệ thống giám giữ* theo định nghĩa trong quy tắc vận chuyển có chức năng chủ yếu là kiểm soát trạng thái tới hạn (Trong khi *hệ thống ngăn kiểm* có chức năng ngăn chặn sự rò rỉ vật liệu phóng xạ). Các chuyên gia trong lĩnh vực này đã xác nhận rằng mỗi thuật ngữ riêng biệt cần được mô tả trong một ngữ cảnh riêng và *giám giữ* là thuật ngữ đã được sử dụng nhưng không có lý do bắt buộc để phải chọn sử dụng đúng từ đó.

3.128

Hệ thống giám giữ

Sự kết hợp của vật liệu phân hạch và phần bao gói được nhà thiết kế qui định và được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận nhằm đảm bảo an toàn tới hạn.[2]

CHÚ THÍCH Chỉ dùng khái niệm này trong quy định vận chuyển. Xem phần *giám giữ* để biết các cách dùng phổ biến khác.

3.129

Đánh giá hậu quả

Xem phần *sự đánh giá* (1).

3.130

Người nhận hàng

Bất cứ cá nhân, tổ chức hay Quốc gia nào nhận một lô hàng gửi. [2]

3.131

Consignment

Any *package* or *packages*, or load of *radioactive material*, presented by a *consignor* for *transport*. (from ref. [2].)

3.132

Consignor

Any person, organization or government which prepares a *consignment* for *transport*. (from ref. [2].)

3.133

Construction³

The *process* of manufacturing and assembling the *components* of a *facility*, the carrying out of civil works, the installation of *components* and equipment and the performance of associated tests.

3.134

Consumer product

Device such as a smoke detector, luminous dial or ion generating tube that contains a small amount of *radioactive substances*. (from ref. [1].)

NOTE More generally, an item readily available to *members of the public* without any *requirements* being imposed related to any *radiation source* therein.

3.135

Container, waste

The vessel into which the *waste form* is placed for handling, *transport*, *storage* and/or eventual *disposal*; also the outer *barrier* protecting the *waste* from external intrusions. the *waste container* is a *component* of the *waste package*. for example, molten *high level waste* glass would be poured into a specially designed *container (canister)*, where it would cool and solidify.

NOTE Note that the term **waste canister** is considered to be a specific term for a *container* for *spent fuel* or vitrified *high level waste*.

3.136

Containment

Methods or physical *structures* designed to prevent or *control* the release and the *dispersion* of *radioactive substances*.

NOTE Although related to *confinement*, *containment* is normally used to refer to methods or *structures* that perform a *confinement* function, namely preventing or controlling the release of *radioactive substances* and their *dispersion* in the environment. see *confinement* for a more extensive discussion.

3.131

Lò hàng gửi

Bất cứ một kiện hay một lò kiện hàng, hoặc một lượng chất phóng xạ được người gửi hàng để nghị vận chuyển.[2]

3.132

Người gửi hàng

Bất kỳ cá nhân, tổ chức hoặc Quốc gia nào chuẩn bị một lò hàng gửi để thuê vận chuyển [2].

3.133

Xây dựng³

Quá trình chế tạo và lắp ráp các thành phần của một cơ sở, việc tiến hành các công việc xây dựng, việc lắp đặt các thành phần và thiết bị và việc thực hiện các phép thử nghiệm kèm theo.

3.134

Sản phẩm tiêu dùng

Thiết bị như detector phát hiện khói, đồng hồ đo quang học hay ống phóng ion có chứa một lượng nhỏ chất phóng xạ [1].

CHÚ THÍCH Nói chung, đó là sản phẩm đã được bán và sử dụng và không bị áp đặt bất cứ yêu cầu nào liên quan tới bất cứ nguồn bức xạ nào trong đó.

3.135

Công-te-nơ, chất thải

Thùng rỗng đựng chất thải để xử lý, vận chuyển, cất giữ hoặc thải bỏ hẳn; lớp bao bọc ngoài cùng bảo vệ chất thải khỏi sự xâm phạm từ bên ngoài. Công-te-nơ chứa chất thải là một phần cấu thành của kiện hàng chất thải. Ví dụ, chất thải mức cao dạng kính nấu chảy được rót vào một công-te-nơ thiết kế đặc biệt (hộp kim loại đựng chất thải), trong đó chúng sẽ nguội và cứng lại.

CHÚ THÍCH Lưu ý rằng thuật ngữ **hộp kim loại chứa chất thải** được coi như một thuật ngữ riêng cho công-te-nơ chứa nhiên liệu đã qua sử dụng hoặc chất thải mức cao thủy tinh hóa.

3. 136

Ngăn kiểm

Phương pháp hoặc cấu trúc vật lý được thiết kế để ngăn chặn hoặc kiểm soát sự rò rỉ và phát tán của chất phóng xạ.

CHÚ THÍCH Mặc dù có liên quan với thuật ngữ *giám giữ*, *ngăn kiểm* thường được sử dụng để nói đến các phương pháp hoặc cấu trúc thực hiện chức năng *giám giữ*, cụ thể là ngăn ngừa hoặc kiểm soát sự thoát ra và sự phát tán vào môi trường của chất phóng xạ. Xem phần *giám giữ* để rõ hơn.

3.137

Containment system

The assembly of *components* of the *packaging* specified by the designer as intended to retain the *radioactive material* during *transport*. (from ref. [2].)

NOTE Unlike *confinement system*, this term is consistent with the general *safety* usage of *containment*.

3.138

Contamination

1) *Radioactive substances* on surfaces, or within solids, liquids or gases (including the human body), where their presence is unintended or undesirable, or the *process* giving rise to their presence in such places.

NOTE 1 Also used less formally to refer to a quantity, namely the *activity* on a surface (or on a unit area of a surface).

NOTE 2 *Contamination* does not include residual *radioactive material* remaining at a site after the completion of *decommissioning*.

NOTE 3 The term *contamination* may have a connotation that is not intended. The term *contamination* refers only to the presence of *radioactivity*, and gives no indication of the magnitude of the hazard involved.

2) The presence of a *radioactive substance* on a surface in quantities in excess of 0.4 Bq/cm² for beta and gamma emitters and *low toxicity alpha emitters*, or 0.04 Bq/cm² for all other alpha emitters. (from ref. [2].)

NOTE This is a regulatory definition of *contamination*, specific to the transport regulations. levels below 0.4 Bq/cm² or 0.04 Bq/cm² would still be considered *contamination* according to the scientific definition (1).

3.138.1

Fixed contamination

Contamination other than non-fixed contamination. (from ref. [2].)

3.138.2

Non-fixed contamination

Contamination that can be removed from a surface during routine conditions of transport. (from ref. [2].)

3.139

Contamination zone

A zone in which special protective measures are necessary, owing to actual or potential air *contamination* or loose surface *contamination* in excess of a specified level.

3.137

Hệ thống ngăn kiểm

Tổ hợp/bộ các thành phần của bao bì do nhà thiết kế qui định để giữ vật liệu phóng xạ trong quá trình vận chuyển [2].

CHÚ THÍCH Không như thuật ngữ *hệ thống giam giữ*, thuật ngữ này nhất quán với cách sử dụng của thuật ngữ *ngăn kiểm* trong an toàn chung.

3.138

Nhiễm bẩn

1) Các chất phóng xạ có trên bề mặt hoặc bên trong các chất rắn, lỏng, khí (kể cả cơ thể con người) một cách không mong muốn hoặc không có chủ định, hay quá trình làm tăng sự có mặt của các chất phóng xạ ở những nơi như vậy.

CHÚ THÍCH 1 Thuật ngữ này đôi khi còn được sử dụng để nói đến một lượng, cụ thể là hoạt độ phóng xạ trên bề mặt (hoặc trên một đơn vị diện tích của bề mặt).

CHÚ THÍCH 2 *Nhiễm bẩn* không bao gồm phần vật liệu phóng xạ còn dư lại tại một địa điểm sau khi đã hoàn thành công việc tháo dỡ.

CHÚ THÍCH 3 Thuật ngữ *nhiễm bẩn* có thể còn có một nghĩa riêng khác. Thuật ngữ *nhiễm bẩn* chỉ hàm ý sự tồn tại hoạt độ phóng xạ, mà không cho biết mức độ nguy hại kèm theo.

2) Sự tồn tại của chất phóng xạ trên bề mặt vượt quá $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ đối với bức xạ beta và gamma và bức xạ alpha độ độc hại thấp, hoặc $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ đối với tất cả các chất phát bức xạ alpha khác [2].

CHÚ THÍCH Đây là *nhiễm bẩn* được sử dụng trong quản lý, cụ thể trong quy định vận chuyển. Mức dưới $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ hoặc $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ vẫn được coi là *nhiễm bẩn* theo định nghĩa khoa học (1).

3.138.1

Nhiễm bẩn bám chắc

Nhiễm bẩn khác với *nhiễm bẩn không bám chắc* [2].

3.138.2

Nhiễm bẩn không bám chắc

Nhiễm bẩn có thể bị rời khỏi bề mặt trong các điều kiện vận chuyển thông thường [2].

3.139

Vùng nhiễm bẩn

Vùng cần có các biện pháp bảo vệ đặc biệt do nhiễm bẩn không khí thực tế hoặc tiềm năng hay nhiễm bẩn không bám chắc trên bề mặt vượt quá mức được quy định.

3.140

Control

1) The function or power or (usually as *controls*) means of directing, regulating or restraining.

NOTE It should be noted that the usual meaning of the english word *control* in *safety* related contexts is somewhat 'stronger' (more active) than that of its usual translations and other similar words in some other languages. for example, '*control*' typically implies not only checking or *monitoring* something but also ensuring that corrective or *enforcement* measures are taken if the results of the checking or *monitoring* indicate such a need. This is in contrast, for example, to the more limited usage of the equivalent word in french and spanish.

3.140.1

Institutional control

Control of a *radioactive waste* site by an authority or institution designated under the laws of a state. This *control* may be active (*monitoring*, surveillance, remedial work) or passive (*land use control*) and may be a factor in the *design* of a *nuclear facility* (e.g. *near surface repository*).

NOTE 1 Most commonly used to describe *controls* over a *repository* after *closure* or a *facility* undergoing *decommissioning*.

NOTE 2 Also refers to the *controls* placed on a site that has been released from *regulatory control* under the condition of observing specified restrictions on its future use to ensure that these restrictions are complied with.

NOTE 3 The term *institutional control* is more general than *regulatory control* (i.e. *regulatory control* may be thought of as a special form of *institutional control*). In particular, *institutional control* measures may be passive, they may be imposed for reasons not related to *protection* or *safety* (although they may nevertheless have some impact on *protection and safety*), they may be applied by organizations that do not meet the definition of a *regulatory body*, and they may apply in situations which do not fall within the scope of *facilities and activities*. as a result, some form of *institutional control* may be considered more likely to endure further into the future than *regulatory control*.

3.140.2

Regulatory control

Any form of *control* or regulation applied to *facilities* or *activities* by a *regulatory body* for reasons relating to *radiation protection* or to the *safety* or *security* of *radioactive sources*. (from ref. [11].)

NOTE See also *institutional control*.

3.140

Kiểm soát

1) Chức năng hoặc thẩm quyền hoặc biện pháp để điều khiển, điều chỉnh hoặc ngăn giữ.

CHÚ THÍCH Cần lưu ý rằng nghĩa thông thường của từ tiếng Anh *control* trong các ngữ cảnh liên quan đến *an toàn* thường là mạnh mẽ hơn (chủ động hơn) khi dịch sang các ngôn ngữ khác. Ví dụ, '*control*' không chỉ là kiểm tra hay *giám sát* một cái gì đó mà còn là nhằm đảm bảo rằng các biện pháp cưỡng chế hoặc chỉnh sửa được thực hiện, nếu các kết quả kiểm tra hay giám sát cho thấy những việc đó là cần thiết. Điều này trái ngược với cách dùng của từ tương đương trong tiếng Pháp và tiếng Tây Ban Nha.

3.140.1

Kiểm soát của cơ quan, tổ chức

Sự kiểm soát của một cơ quan có thẩm quyền hoặc một tổ chức được ủy quyền theo quy định của pháp luật của Quốc gia đối với một địa điểm chứa chất thải phóng xạ. Sự kiểm soát này có thể mang tính chủ động (kiểm tra, giám sát, tẩy xạ) hoặc bị động (kiểm soát việc sử dụng đất) và có thể là một yếu tố trong thiết kế của cơ sở hạt nhân (như *bãi thải nông*).

CHÚ THÍCH 1 Hầu hết thường được sử dụng để mô tả sự kiểm soát một bãi thải sau khi *đóng cửa* hoặc một cơ sở đang thực hiện tháo dỡ.

CHÚ THÍCH 2 Cũng được dùng để chỉ sự kiểm soát đối với một địa điểm không còn chịu *sự kiểm soát nhà nước* nữa trong việc đảm bảo rằng các quy định hạn chế đối với việc sử dụng của nó trong tương lai là được tuân thủ đầy đủ.

CHÚ THÍCH 3 Thuật ngữ *kiểm soát của cơ quan, tổ chức* có nghĩa chung hơn là thuật ngữ *kiểm soát nhà nước* (kiểm soát nhà nước có thể coi như một dạng cụ thể của kiểm soát của cơ quan, tổ chức). Cụ thể, các biện pháp *kiểm soát* này có thể là thụ động. Các biện pháp có thể được đặt ra do một số lý do không liên quan đến *bảo vệ và an toàn* (mặc dù các biện pháp đó có thể có một vài tác động đối với *bảo vệ và an toàn*), các biện pháp này có thể được các tổ chức áp dụng mà về định nghĩa thì không phải là cơ quan quản lý nhà nước và có thể áp dụng trong các tình huống không thuộc phạm vi của các cơ sở và các hoạt động. Vì thế, một số dạng kiểm soát của cơ quan, tổ chức có lẽ trong tương lai sẽ tồn tại lâu dài hơn là *kiểm soát nhà nước*.

3.140.2

Kiểm soát nhà nước

Bất cứ kiểm soát hay quy định nào áp dụng đối với các cơ sở hoặc hoạt động bởi cơ quan quản lý nhà nước với các lý do liên quan đến bảo vệ bức xạ hoặc an toàn hay an ninh nguồn phóng xạ [11].

CHÚ THÍCH Xem thêm *kiểm soát của cơ quan, tổ chức*.

TCVN 7885-1: 2008

2) A standard of comparison used to check the inferences deduced from an experiment.

NOTE In *protection and safety*, a *control* is most commonly a sample or a group of people that has not been exposed to *radiation* from a particular *source*; the occurrence of particular effects in a sample or group of people that has been exposed is compared with that in the *control* to provide some indication of the effects that may be attributable to the *exposure*. For example, a case-control study is a common type of epidemiological study in which the incidence of *health effects* (the 'cases') in a population that has been exposed to *radiation* from a particular *source* is compared with the incidence in a similar population (the 'control') that has not been exposed, to investigate whether *exposure* due to that *source* may be causing *health effects*.

3.141

Controlled area

See *area*.

3.142

Conveyance

- a) for *transport* by road or rail: any *vehicle*.
- b) for *transport* by water: any *vessel*, or any hold, compartment, or *defined deck area* of a *vessel*.
- c) for *transport* by air: any *aircraft*. (from ref. [2].)

3.143

Core components

The elements of a reactor core, other than *fuel assemblies*, that are used to provide structural support of the core construction, or the tools, devices or other items that are inserted into the reactor core for *core monitoring*, *flow control* or other technological purposes and are treated as core elements.

NOTE Examples of *core components* are *reactivity control* devices or shutdown devices, neutron *sources*, dummy *fuel*, *fuel* channels, instrumentation, flow restrictors and *burnable absorbers*.

3.144

Corrective maintenance

See *maintenance*.

3.145

Cost - benefit analysis

See *analysis*.

2) Tiêu chuẩn so sánh được sử dụng để kiểm tra các kết luận rút ra từ một thực nghiệm.

CHÚ THÍCH Trong *bảo vệ và an toàn*, kiểm soát còn được dùng với nghĩa *đối chứng*, nghĩa là một mẫu hay một nhóm người không chịu *chiếu xạ* từ một nguồn cụ thể; các tác động cụ thể có trong một mẫu hay một nhóm người bị chiếu xạ được so sánh với sự xuất hiện các tác động đó trong nhóm đối chứng để có được chỉ thị nào đó chỉ ra rằng tác động đó có thể là do chiếu xạ. Ví dụ, nghiên cứu đối chứng trong một đối tượng, hoàn cảnh cụ thể là một dạng phổ biến trong nghiên cứu dịch tễ học, trong đó tỉ lệ (các trường hợp) sức khỏe bị ảnh hưởng của một nhóm người do bị chiếu xạ từ một nguồn cụ thể được so sánh với tỉ lệ đó của nhóm đối chứng không chịu chiếu xạ, để nghiên cứu liệu bị chiếu xạ từ nguồn đó có ảnh hưởng đến sức khỏe không.

3.141

Khu vực kiểm soát

Xem phần *khu vực*.

3.142

Chuyên chở

- a) đối với vận chuyển bằng đường bộ hay đường sắt: bất cứ loại phương tiện nào.
- b) đối với vận chuyển bằng đường thủy: bất cứ loại *tàu, thuyền* nào, hoặc bất cứ khoang, ngăn hoặc *khu vực boong tàu* của tàu, thuyền.
- c) đối với vận chuyển bằng đường hàng không: bất cứ loại máy bay nào [2].

3.143

Phần hợp thành của vùng hoạt

Tất cả các bộ phận của vùng hoạt trong lò phản ứng hạt nhân, trừ các *bó nhiên liệu*, được sử dụng để tăng độ bền vững cho cấu trúc của vùng hoạt, hoặc các công cụ, thiết bị hay các bộ phận khác được đưa vào vùng hoạt để giám sát vùng hoạt, kiểm soát dòng hoặc phục vụ các mục đích kỹ thuật khác và được coi như các bộ phận của vùng hoạt.

CHÚ THÍCH Ví dụ về các *phần hợp thành của vùng hoạt* là các thiết bị *kiểm soát độ phản ứng* hoặc các thiết bị dừng lò, các *nguồn nơtron, nhiên liệu giả, kênh nhiên liệu*, thiết bị đo, chất giới hạn dòng và chất hấp thụ có thể cháy.

3.144

Sự bảo trì hiệu chỉnh

Xem phần *bảo trì*.

3.145

Phân tích chi phí - lợi nhuận

Xem phần *phân tích*.

3.146

Countermeasure

An action aimed at alleviating the radiological consequences of an *accident*.

NOTE *Countermeasures* are forms of *intervention* they may be *protective actions* or *remedial actions*, and these more specific terms should be used where possible.

3.146.1

Agricultural countermeasure

Action taken to reduce *contamination* of food, agricultural or forestry products before they reach consumers. (from ref. [1].)

NOTE That restrictions on the sale, movement or use of contaminated food, agricultural or forestry products (i.e. measures to prevent their reaching consumers) are *countermeasures*, but are not considered to be *agricultural countermeasures*.

3.147

Cradle to grave approach

An approach in which all the stages in the *lifetime* of a *facility*, *activity* or product are taken into consideration.

NOTE 1 For example, the *cradle to grave approach* to the *safety* and *security* of *radioactive sources*.

NOTE 2 See *ageing management*.

NOTE 3 See *life cycle management*.

3.148

Critical (adjective)

1) Having a *reactivity* of zero.

NOTE Also used, more loosely, when the *reactivity* is greater than zero. see *criticality*.

2) Relating to the highest *doses* or *risks* attributable to a specified *source*.

NOTE As in, for example, *critical group*, *critical pathway* or *critical radionuclide*.

3) Capable of sustaining a nuclear chain reaction.

NOTE As in, for example, *critical mass*.

3.146

Biện pháp đối phó

Hành động nhằm làm giảm bớt hậu quả phóng xạ của một tai nạn.

CHÚ THÍCH Các *biện pháp đối phó* là các dạng của hành động can thiệp, có thể là các *hành động bảo vệ* hoặc *hành động tẩy xạ*, và các thuật ngữ cụ thể này cần sử dụng một cách thích hợp trong từng trường hợp.

3.146.1

Biện pháp đối phó nông nghiệp

Hành động được thực hiện để làm giảm sự nhiễm bẩn của lương thực, nông sản hay lâm sản trước khi đến tay người tiêu dùng [1].

CHÚ THÍCH Cần lưu ý rằng sự nghiêm cấm đối với việc bán, di chuyển hoặc sử dụng lương thực, nông sản hay lâm sản nhiễm bẩn (tức là các biện pháp nhằm ngăn cản người tiêu dùng tiếp xúc với chúng) là các biện pháp đối phó, nhưng không được xem như là các *biện pháp đối phó về nông nghiệp*.

3.147

Cách tiếp cận từ đầu đến cuối

Cách tiếp cận trong đó tất cả các giai đoạn trong suốt *thời gian tồn tại* của một *cơ sở*, một *hoạt động* hay sản phẩm được đưa vào xem xét.

CHÚ THÍCH Ví dụ, cách tiếp từ đầu đến cuối đối với việc đảm bảo an toàn và an ninh cho các nguồn phóng xạ.

Xem phần *quản lý* lão hóa.

Xem phần *quản lý vòng đời*.

3.148

Tới hạn (tính từ)

1) Có độ phản ứng bằng không.

CHÚ THÍCH Cũng có thể được dùng khi độ phản ứng lớn hơn không. Xem phần *trạng thái tới hạn*.

2) Liên quan đến liều hay rủi ro cao nhất do một nguồn xác định gây ra.

CHÚ THÍCH Ví dụ, nhóm tới hạn, đường dẫn tới hạn hay nhân phóng xạ tới hạn.

3) Có khả năng duy trì phản ứng hạt nhân dây chuyền.

CHÚ THÍCH Ví dụ, khối lượng tới hạn.

3.149

Critical assembly

An assembly containing *fissile material* intended to sustain a controlled fission chain reaction at a low power level, used to investigate reactor core geometry and composition.

3.150

Critical group

A group of *members of the public* which is reasonably homogeneous with respect to its *exposure* for a given *radiation source* and is typical of individuals receiving the highest *effective dose* or *equivalent dose* (as applicable) from the given *source*. (from ref. [1].)

NOTE 1 The deletion from this definition of the phrase “and given *exposure pathway*” implies that there will not be a number of *critical groups* for a given *source*. Some non-iaea publications, notably those of the international commission on radiological protection [12], use a definition of *critical group* that makes no such reference to a given *exposure pathway*, implying that there is only one *critical group* for a given *source*, namely the one with the highest total *exposure* from all *exposure pathways*.

NOTE 2 Application of the term to *potential exposures*, such as those that may occur in the future as a result of *radioactive waste disposal*, is complicated by the facts that both the *dose* (if it occurs) and the probability of receiving the *dose* are relevant, and that these two parameters are essentially independent of one another. Hence, a group can be homogeneous with respect to *dose* but not *risk*, and, more importantly, vice versa. a commonly adopted solution is to define a *critical group* — often a *hypothetical critical group* — that is reasonably homogeneous with respect to *risk* and is typical of those people who might be subject to the highest *risk*.

3.150.1

Hypothetical critical group

A group of hypothetical individuals which is reasonably homogeneous with respect to the *risk* to which its members are subject from a given *radiation source*, and is representative of the individuals likely to be most at *risk* from the given *source*.

3.151

Critical level

See *minimum significant activity (msa)*.

3.152

Criticality

The state of a nuclear chain reacting medium when the chain reaction is just self-sustaining (or *critical*), i.e. when the *reactivity* is zero.

NOTE Often used, slightly more loosely, to refer to states in which the *reactivity* is greater than zero.

3.149

Cơ cấu tới hạn

Một cơ cấu có chứa *vật liệu phân hạch* với mục đích để duy trì phản ứng phân hạch dây chuyền được kiểm soát ở mức năng lượng thấp nhằm nghiên cứu thành phần và điều kiện hình học của vùng hoạt lò phản ứng hạt nhân.

3.150

Nhóm trọng yếu

Nhóm *dân chúng* tương đối đồng nhất về phương diện bị *chiếu xạ* từ một *nguồn bức xạ* xác định và bao gồm các cá nhân nhận *liều hiệu dụng* hay *liều tương đương* cao nhất từ *nguồn* đó. [1]

CHÚ THÍCH 1 Trong định nghĩa này đã lược bỏ đi điều kiện "giống nhau về cách bị chiếu xạ" với hàm ý rằng không có nhiều nhóm trọng yếu đối với một *nguồn* cho trước. Một số ấn phẩm không phải của IAEA, đặc biệt là của Ủy ban bảo vệ phóng xạ Quốc tế [12], sử dụng định nghĩa về *nhóm trọng yếu* không nhắc đến *cách bị chiếu xạ* để muốn nhấn mạnh chỉ có một *nhóm trọng yếu* duy nhất đối với *nguồn* đã cho, tức là nhóm chịu liều chiếu cao nhất từ tất cả các kiểu chiếu xạ.

CHÚ THÍCH 2 Việc áp dụng thuật ngữ này cho các trường hợp *chiếu xạ tiềm tàng*, ví dụ như chiếu xạ có thể xảy ra trong tương lai do thải chất thải phóng xạ, trở nên rất phức tạp vì trên thực tế là cả liều (nếu có) và xác suất nhận liều đều có liên quan, và hai thông số này về cơ bản là độc lập với nhau. Vì thế, một nhóm có thể đồng nhất về *liều* nhưng không như nhau về *sự rủi ro*, và càng quan trọng hơn trong trường hợp ngược lại. Một giải pháp thường được chấp nhận để định nghĩa *nhóm trọng yếu* – thường là *nhóm trọng yếu giả định* – là nhóm tương đối đồng nhất về *rủi ro* và gồm những người có thể là đối tượng phải chịu những *rủi ro* cao nhất.

3.150.1

Nhóm trọng yếu giả định

Nhóm các *cá nhân giả định* tương đối đồng nhất về *rủi ro* có thể có đối với các thành viên trong nhóm từ một *nguồn bức xạ* đã cho và bao gồm các cá nhân được cho là chịu *rủi ro* nhất từ *nguồn* đã cho.

3.151

Mức tối thiểu cần thiết

Xem phần *hoạt độ có nghĩa tối thiểu (msa)*

3.152

Trạng thái tới hạn

Trạng thái của môi trường phản ứng hạt nhân dây chuyền khi phản ứng dây chuyền là tự duy trì (hoặc *tới hạn*), nghĩa là khi đó *độ phản ứng* bằng không.

CHÚ THÍCH Cũng có thể sử dụng một cách ít chặt chẽ hơn khi nói đến các trạng thái trong đó *độ phản ứng* lớn hơn không.

3.153

Criticality accident

See *accident*.

3.154

Criticality safety index (CSI)

A number assigned to a *package*, *overpack* or *freight container* containing *fissile material* which is used to provide *control* over the accumulation of *packages*, *overpacks* or *freight containers* containing *fissile material*. (from ref. [2].)

NOTE The *procedure* for calculating the *criticality safety index* and the restrictions on the total sum of the *criticality safety index* in a *freight container* or aboard a *conveyance* are prescribed in paras 528 and 529 of the transport regulations [2].

3.155

[curie (ci)]

Unit of *activity*, equal to 3.7×10^{10} Bq (exactly).

NOTE 1 Superseded by the *becquerel (Bq)*. *activity* values may be given in ci (with the equivalent in Bq in parentheses) if they are being quoted from a reference which uses that unit.

NOTE 2 Originally, the *activity* of a gram of radium.

3.153

Tai nạn tới hạn

Xem phần *tai nạn*

3.154

Chỉ số an toàn tới hạn (csi)

Số được ấn định cho một *kiện hàng*, một *gói hàng* hoặc *công-te-nơ chuyên chở* có chứa *vật liệu* phân hạch để kiểm soát việc đặt chung các kiện hàng, gói hàng hoặc công-te-nơ với nhau [2]

CHÚ THÍCH Cách tính *chỉ số an toàn tới hạn* và giới hạn của tổng *chỉ số an toàn tới hạn* trong một *công-te-nơ* hoặc trên một phương tiện vận chuyển được đưa ra trong các mục 528 và 529 của quy định vận chuyển của IAEA [2].

3.155

[Curie (Ci)]

Đơn vị đo *hoạt độ*, và bằng $3,7 \times 10^{10}$ Bq (chính xác).

CHÚ THÍCH 1 Curie (Ci) đã được thay thế bằng *becquerel* (Bq). Giá trị *hoạt độ* có thể được viết theo Ci (với giá trị tương ứng theo đơn vị Bq để trong ngoặc đơn) nếu được trích dẫn từ một tài liệu tham khảo sử dụng đơn vị Ci.

CHÚ THÍCH 2 Về nguồn gốc, đây là *hoạt độ* của một gam radii.

D

3.156

Dangerous source

See source (2).

3.157

[de minimis]

NOTE 1 The appropriate terminology of exemption, clearance, etc., should be used in IAEA publications.

NOTE 2 A general term used historically to describe concepts that would now be referred to by terms such as exemption or clearance. The term is also sometimes used to describe a related (and controversial) philosophy that assessments of collective dose should exclude that portion delivered at very low individual dose rates.

NOTE 3 The term de minimis is still used in some specific contexts, such as the London Convention 1972 [13].

NOTE 4 Derived from the maxim 'de minimis non curat lex' (the law does not concern itself with trivia).

3.158

Decay constant, λ

For a radionuclide in a particular energy state, the quotient of dP by dt , where dP is the probability of a given nucleus undergoing a spontaneous nuclear transition from that energy state in the time interval dt .

$$\lambda = \frac{dP}{dt} = -\frac{1}{N} \frac{dN}{dt} = \frac{A}{N}$$

where N is the number of nuclei of concern existing at time t and A is the activity.

NOTE 1 Unit: reciprocal second (s).

NOTE 2 The activity is the decay constant multiplied by the number of nuclei of the radionuclide present.

NOTE 3 The decay constant is related to the radioactive half-life, $T_{1/2}$, of the radionuclide by the expression:

$$\lambda = \frac{\ln 2}{T_{1/2}}$$

3.159

Decision limit

See minimum significant activity (MSA).

D

3.156

Nguồn nguy hiểm

Xem phần *nguồn* (2)

3.157

[de minimis]

CHÚ THÍCH 1 Các thuật ngữ phù hợp như *miễn trừ*, *thanh lý* nên sử dụng trong các ấn phẩm của IAEA.

CHÚ THÍCH 2 Đây là một thuật ngữ mang tính chất lịch sử để mô tả các khái niệm mà hiện nay được gọi là *miễn trừ*, *thanh lý*. Thuật ngữ này đôi khi cũng được sử dụng để mô tả triết lý liên quan (và trái ngược) là việc *đánh giá liều tập thể* nên loại bỏ phần liều chiếu gây ra bởi *suất liều cá nhân* rất thấp.

CHÚ THÍCH 3 Thuật ngữ (de minimis) vẫn được sử dụng trong một vài trường hợp đặc biệt, như trong Công ước London năm 1972 [13].

CHÚ THÍCH 4 Thuật ngữ này xuất phát từ châm ngôn ‘de minimis non curat lex’ (bản thân luật không quan tới những cái lặt vặt).

3.158

Hằng số phân rã, λ

Đối với một nhân phóng xạ ở một trạng thái năng lượng nhất định, *hằng số phân rã* là thương của dP chia cho dt , trong đó dP là xác suất để một hạt nhân đã cho chuyển dịch hạt nhân một cách tự phát từ trạng thái năng lượng đó trong khoảng thời gian dt .

$$\lambda = \frac{dP}{dt} = -\frac{1}{N} \frac{dN}{dt} = \frac{A}{N}$$

Trong đó N là số hạt nhân tồn tại ở thời điểm t và A là *hoạt độ phóng xạ*.

CHÚ THÍCH 1 Đơn vị: nghịch đảo của giây (s).

CHÚ THÍCH 2 Hoạt độ bằng hằng số phân rã nhân với số hạt nhân của nhân phóng xạ có mặt.

CHÚ THÍCH 3 Hằng số phân rã liên quan với thời gian bán rã, $T_{1/2}$, của nhân phóng xạ theo công thức:

$$\lambda = \frac{\ln 2}{T_{1/2}}$$

3.159

Giới hạn quyết định

Xem phần *hoạt độ đáng kể nhỏ nhất* (MSA)

3.160

Decommissioning³

1) Administrative and technical actions taken to allow the removal of some or all of the regulatory controls from a facility (except for a repository or for certain nuclear facilities used for the disposal of residues from the mining and processing of radioactive material, which are 'closed' and not 'decommissioned').

NOTE 1 Decommissioning typically includes dismantling of the facility (or part thereof), but in the IAEA's usage this need not be the case. A facility could, for example, be decommissioned without dismantling and the existing structures subsequently put to another use (after decontamination).

NOTE 2 The use of the term decommissioning implies that no further use of the facility (or part thereof) for its existing purpose is foreseen.

NOTE 3 Decommissioning actions are taken at the end of the operating lifetime of a facility to retire it from service with due regard for the health and safety of workers and members of the public and the protection of the environment. Subject to national legal and regulatory requirements, a facility (or its remaining parts) may also be considered decommissioned if it is incorporated into a new or existing facility, or even if the site on which it is located is still under regulatory control or institutional control

NOTE 4 The actions will need to be such as to ensure the long term protection of the public and the environment, and typically include reducing the levels of residual radionuclides in the materials and on the site of the facility so that the materials can be safely recycled, reused or disposed of as exempt waste or as radioactive waste and the site can be released for unrestricted use or otherwise reused.

NOTE 5 For a repository, the corresponding term is closure.

2) [All steps leading to the release of a nuclear facility, other than a disposal facility, from regulatory control. These steps include the processes of decontamination and dismantling.] (From Ref. [5].)

3.161

Decommissioning plan

A document containing detailed information on the proposed decommissioning of a facility.

3.162

Decontamination

The complete or partial removal of contamination by a deliberate physical, chemical or biological process.

NOTE 1 This definition is intended to include a wide range of processes for removing contamination from people, equipment and buildings, but to exclude the removal of radionuclides from within the human body or the removal of radionuclides by natural weathering or migration processes, which are not considered to be decontamination.

NOTE 2 See remediation.

3.160

Tháo dỡ³

1) Việc thực hiện các hành động hành chính và kỹ thuật để cho phép một cơ sở không phải chịu một vài hay tất cả các biện pháp *kiểm soát nhà nước* (trừ kho chứa *thải* hoặc các cơ sở *hạt nhân* nhất định được sử dụng cho việc chôn thải các chất thải từ khai thác mỏ và xử lý vật liệu phóng xạ, thì dùng khái niệm "đóng cửa" thay cho "tháo dỡ").

CHÚ THÍCH 1 *Tháo dỡ* thường bao gồm việc dỡ bỏ hoàn toàn cơ sở (hoặc một phần của cơ sở), nhưng theo cách dùng của IAEA thì không nhất thiết như vậy. Ví dụ, một cơ sở có thể được tháo dỡ nhưng không dỡ bỏ và các kết cấu hiện có sẽ được sử dụng vào việc khác (sau khi đã tẩy xạ)

CHÚ THÍCH 2 Việc sử dụng thuật ngữ *tháo dỡ* hàm ý rằng sẽ không sử dụng cơ sở (hoặc một phần của cơ sở) cho các mục đích hiện tại nữa.

CHÚ THÍCH 3 Các hành động *tháo dỡ* được thực hiện tại thời điểm chấm dứt *hoạt động* của cơ sở, nhằm bảo vệ sức khỏe và an toàn của các nhân viên và dân chúng, đồng thời bảo vệ môi trường. Tùy thuộc vào yêu cầu luật pháp của Quốc gia, cơ sở hoặc phần còn lại của cơ sở có thể được coi là đã được tháo dỡ nếu cơ sở hoặc phần còn lại của cơ sở được sát nhập vào một cơ sở mới hoặc một cơ sở đang tồn tại, hoặc thậm chí nếu địa điểm có cơ sở đó vẫn chịu *kiểm soát nhà nước* hay *kiểm soát của cơ quan, tổ chức*.

CHÚ THÍCH 4 Các hành động cần phải bảo đảm bảo vệ lâu dài cho người dân và cho môi trường, và thường nhằm làm giảm mức nhân phóng xạ còn lại trong các vật liệu cũng như trong địa điểm có cơ sở, sao cho các vật liệu này có thể tái chế, tái sử dụng hoặc thải bỏ một cách an toàn giống như là *chất thải miễn trừ* hoặc *chất thải phóng xạ* và địa điểm đó có thể được cho sử dụng không hạn chế hoặc tái sử dụng.

CHÚ THÍCH 5 Đối với kho chứa *thải*, thuật ngữ tương ứng là *đóng cửa*.

2) [Tất cả bước để cho phép các cơ sở *hạt nhân*, trừ các cơ sở *chôn thải*, không còn bị chịu sự *kiểm soát nhà nước* nữa. Các bước này bao gồm tẩy xạ và dỡ bỏ] [5].

3.161

Kế hoạch tháo dỡ

Tài liệu về các thông tin chi tiết cho việc *tháo dỡ* cơ sở dự kiến.

3.162

Tẩy xạ

Việc loại bỏ hoàn toàn hoặc một phần *nh nhiễm bẩn* bằng một quá trình vật lý, hoá học hoặc sinh học được cân nhắc kỹ.

CHÚ THÍCH 1 Định nghĩa này bao gồm cả các quá trình loại bỏ *nh nhiễm bẩn* khỏi người, thiết bị và các tòa nhà, nhưng không bao gồm việc loại bỏ các nhân phóng xạ từ bên trong cơ thể người, hoặc loại bỏ các nhân phóng xạ bằng các quá trình phong hóa hay di cư tự nhiên (các quá trình này không được coi là tẩy xạ).

CHÚ THÍCH 2 Xem phần *khắc phục*.

3.163

Decontamination factor

The ratio of the activity per unit area (or per unit mass or volume) before a particular decontamination technique is applied to the activity per unit area (or per unit mass or volume) after application of the technique.

NOTE 1 This ratio may be specified for a particular radionuclide or for gross activity.

NOTE 2 The background activity may be first deducted from the activity per unit area both before and after a particular decontamination technique is applied.

3.164

Deep sea disposal

See disposal (3).

3.165

Defence in depth

1) A hierarchical deployment of different levels of diverse equipment and procedures to prevent the escalation of anticipated operational occurrences and to maintain the effectiveness of physical barriers placed between a radiation source or radioactive material and workers, members of the public or the environment, in operational states and, for some barriers, in accident conditions.

NOTE 1 The objectives of defence in depth are:

- a) To compensate for potential human and component failures;
- b) To maintain the effectiveness of the barriers by averting damage to the facility and to the barriers themselves;
- c) To protect workers, members of the public and the environment from harm in accident conditions in the event that these barriers are not fully effective.

NOTE 2 INSAG defines five levels of defence in depth:

- a) Level 1: Prevention of abnormal operation and failures.
- b) Level 2: Control of abnormal operation and detection of failures.
- c) Level 3: Control of accidents within the design basis.
- d) Level 4: Control of severe plant conditions, including prevention of accident progression and mitigation of the consequences of severe accidents.
- e) Level 5: Mitigation of radiological consequences of significant releases of radioactive material.

3.163

Hệ số tẩy xạ

Tỷ số giữa *hoạt độ* trên một đơn vị diện tích (hoặc đơn vị khối lượng hay thể tích) trước khi một kỹ thuật tẩy xạ được áp dụng và *hoạt độ* trên một đơn vị diện tích (hoặc khối lượng hay thể tích) sau khi áp dụng kỹ thuật tẩy xạ đó.

CHÚ THÍCH 1 Tỷ số này có thể được quy định cho một nhân phóng xạ riêng biệt hoặc cho tổng hoạt độ.

CHÚ THÍCH 2 Hoạt độ trên một đơn vị diện tích cả trước và sau khi áp dụng các kỹ thuật tẩy xạ cần phải trừ giá trị hoạt độ phòng.

3.164

Thải bỏ ngoài biển

Xem phần *thải bỏ* (3).

3.165

Bảo vệ nhiều lớp theo chiều sâu

1) Việc triển khai một cách trình tự các mức khác nhau của các thiết bị và quy trình khác nhau để ngăn chặn sự phát triển của các *sự cố vận hành dự đoán trước* và để duy trì hiệu quả của các rào chắn vật lý giữa *nguồn bức xạ* hoặc vật liệu phóng xạ và nhân viên, người dân hoặc môi trường, trong điều kiện làm việc bình thường và đối với một vài rào chắn, trong các tình huống tai nạn.

CHÚ THÍCH 1 Các mục tiêu của *bảo vệ nhiều lớp theo chiều sâu* là:

- a) Để bù lại sai sót của con người hoặc sai hỏng của máy móc;
- b) Để duy trì hiệu quả của các rào cản bằng việc ngăn chặn các thiệt hại cho cơ sở và cho chính các rào cản;
- c) Để bảo vệ nhân viên, người dân và môi trường tránh khỏi nguy hại trong các *điều kiện tai nạn* khi các rào cản này không hoàn toàn có hiệu quả.

CHÚ THÍCH 2 INSAG định nghĩa 5 mức *bảo vệ nhiều lớp theo chiều sâu*:

- a) Mức 1: Ngăn chặn các *hoạt động khác thường* và các *sai hỏng*.
- b) Mức 2: Kiểm soát các *hoạt động khác thường* và phát hiện các *sai hỏng*.
- c) Mức 3: Kiểm soát các *tai nạn* từ khâu thiết kế.
- d) Mức 4: Kiểm soát các điều kiện nghiêm trọng của nhà máy, bao gồm ngăn chặn tiến triển của *tai nạn* và làm giảm thiểu hậu quả của các *tai nạn nghiêm trọng*.
- e) Mức 5: Làm giảm thiểu hậu quả phóng xạ do lượng đáng kể các vật liệu phóng xạ thoát ra.

TCVN 7885-1: 2008

NOTE 3 The levels of defence are sometimes grouped into three safety layers: hardware, software and management control.

NOTE 4 In the context of waste disposal, the term multiple barriers is used to describe a similar concept.

NOTE 5 See Ref. [14] for further information.

2) The application of more than one protective measure for a given safety objective, such that the objective is achieved even if one of the protective measures fails. (From Ref. [1].)

3.166

Defined deck area

The area of the weather deck of a vessel, or of a vehicle deck of a roll-on/roll-off ship or a ferry, which is allocated for the stowage of radioactive material. (From Ref. [2].)

3.167

Dependability

A general term describing the overall trustworthiness of a system; i.e. the extent to which reliance can justifiably be placed on this system. Reliability, availability and safety are attributes of dependability.

3.168

Depleted uranium

See uranium.

3.169

Derived air concentration (DAC)

A derived limit on the activity concentration in air of a specified radionuclide, calculated such that Reference Man, breathing air with constant contamination at the DAC while performing light physical activity for a working year, would receive an intake corresponding to the annual limit on intake for the radionuclide in question.

NOTE The parameter values recommended by the International Commission on Radiological Protection for calculating DACs are a breathing rate of 1.2 m³/h and a working year of 2 000 h [15].

3.170

Derived limit

See limit.

CHÚ THÍCH 3 Các mức bảo vệ đôi khi được nhóm thành 3 *lớp an toàn*: phần cứng, phần mềm và kiểm soát quản lý.

CHÚ THÍCH 4 Trong *thải chất thải*, thuật ngữ *đa rào chắn* được sử dụng để mô tả khái niệm tương tự.

CHÚ THÍCH 5 Xem tài liệu tham khảo [14] để biết thêm thông tin.

2) Việc áp dụng nhiều hơn một biện pháp bảo vệ cho mục tiêu *an toàn* đã đặt ra, là nhằm đảm bảo mục tiêu vẫn đạt được nếu một biện pháp bảo vệ bị trục trặc. [1]

3.166

Khu vực sàn/boong qui định

Phần khu vực của boong *tàu thủy*, hoặc sàn để xe cộ của tàu hoặc phà được phân định để dùng cho việc sắp xếp vật liệu phóng xạ. [2]

3.167

Tính tin cậy

Đây là thuật ngữ chung mô tả độ tin cậy tổng thể của một hệ thống; có nghĩa mức độ tin cậy chắc chắn đối với hệ thống này. Độ tin cậy, tính sẵn sàng và sự an toàn là các thuộc tính của tính tin cậy.

3.168

Uran nghèo

Xem phần *uran*.

3.169

Nồng độ không khí chuyển hóa (DAC)

Giới hạn chuyển hóa cho nồng độ hoạt độ trong không khí của một nhân phóng xạ xác định, được tính sao cho "Người chuẩn" hít thở không khí bị *nhiễm bẩn* không đối với nồng độ DAC, khi thực hiện hoạt động chân tay nhẹ trong một năm sẽ bị *nhiễm xạ* một liều tương ứng với *giới hạn nhiễm xạ hàng năm* đối với nhân phóng xạ đó.

CHÚ THÍCH Giá trị các thông số được Ủy ban quốc tế về bảo vệ bức xạ đề xuất để tính toán các giá trị DAC là tốc độ thở 1,2 m³/h và thời gian làm việc trong một năm 2 000 h [15].

3.170

Giới hạn chuyển hóa

Xem phần *giới hạn*.

3.171

Design

- 1) The process and the result of developing a concept, detailed plans, supporting calculations and specifications for a facility and its parts³.
- 2) The description of special form radioactive material, low dispersible radioactive material, package or packaging which enables such an item to be fully identified. The description may include specifications, engineering drawings, reports demonstrating compliance with regulatory requirements, and other relevant documentation. (From Ref. [2].)

NOTE This is a much more restricted definition than (1), and is specific to the Transport Regulations.

3.172

Design basis

The range of conditions and events taken explicitly into account in the design of a facility, according to established criteria, such that the facility can withstand them without exceeding authorized limits by the planned operation of safety systems.

NOTE Used as a noun, with the definition above. Also often used as an adjective, applied to specific categories of conditions or events to mean 'included in the design basis'; as, for example, in design basis accident, design basis external events and design basis earthquake.

3.173

Design basis accident

See plant states.

3.174

Design basis external events

The external event(s) or combination(s) of external events considered in the design basis of all or any part of a facility.

3.175

Design basis probability value (DBPV)

A value of the annual probability for a particular type of event to cause unacceptable radiological consequences. It is the ratio between the screening probability level and the conditional probability value.

NOTE The term is used in the detailed event screening process for site evaluation.

3.171

Thiết kế

- 1) Quá trình và kết quả của việc phát triển một khái niệm, các kế hoạch chi tiết, các tính toán hỗ trợ và các đặc tính kỹ thuật cho một cơ sở và các bộ phận của cơ sở³.
- 2) Bản mô tả *vật liệu phóng xạ dạng đặc biệt, vật liệu phóng xạ có độ phân tán thấp, gói hàng hoặc bọc gói hàng* để chúng có thể hoàn toàn được nhận dạng. Bản mô tả này có thể bao gồm các đặc tính kỹ thuật, bản vẽ kỹ thuật, báo cáo chứng minh sự phù hợp với các yêu cầu pháp luật, và các tài liệu khác có liên quan. [2]

CHÚ THÍCH Định nghĩa này chặt chẽ hơn so với định nghĩa (1) và dùng riêng cho các Quy định về vận chuyển.

3.172

Cơ sở thiết kế

Một loạt các điều kiện và *sự kiện* được xem xét một cách cụ thể trong *thiết kế* của một cơ sở theo các tiêu chí đã thiết lập, sao cho cơ sở đó có thể chịu được các điều kiện và *sự kiện* đó mà không vượt quá *giới hạn cho phép* thông qua việc vận hành các hệ thống an toàn đã lập kế hoạch trước.

CHÚ THÍCH Được sử dụng như một danh từ, với định nghĩa như trên. Thuật ngữ này cũng thường được sử dụng như một tính từ đối với một số loại điều kiện hay *sự kiện* với nghĩa là "được bao gồm trong cơ sở thiết kế"; ví dụ như trong *tai nạn làm cơ sở thiết kế, các sự kiện bên ngoài làm cơ sở thiết kế và động đất làm cơ sở thiết kế*.

3.173

Tai nạn sử dụng làm cơ sở thiết kế

Xem phần *các tình trạng của nhà máy*.

3.174

Các sự kiện bên ngoài làm cơ sở thiết kế

Các *sự kiện bên ngoài* hoặc tập hợp các *sự kiện bên ngoài* được xem xét trong cơ sở thiết kế cho toàn bộ hoặc của một phần của cơ sở.

3.175

Giá trị xác suất làm cơ sở thiết kế (DBPV)

Giá trị xác suất hàng năm đối với một loại *sự kiện* cụ thể gây ra các hậu quả phóng xạ không thể chấp nhận được. Đây là tỷ số giữa *mức xác suất sàng lọc* và *giá trị xác suất điều kiện*.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ này được sử dụng trong quá trình sàng lọc chi tiết các sự kiện để đánh giá địa điểm.

3.176

Design life

See life.

3.177

Detection limit

See minimum detectable activity (MDA).

3.178

Determination level

See minimum detectable activity (MDA).

3.179

Deterministic analysis

Analysis using, for key parameters, single numerical values (taken to have a probability of 1), leading to a single value of the result.

NOTE 1 In nuclear safety, for example, this implies focusing on accident types, releases and consequences, without considering the probabilities of different event sequences.

NOTE 2 Typically used with either 'best estimate' or 'conservative' values, based on expert judgement and knowledge of the phenomena being modelled.

NOTE 3 Contrasting terms: probabilistic analysis or stochastic analysis. See probabilistic analysis.

3.180

Deterministic effect

See health effects (of radiation).

3.181

Detriment

See radiation detriment.

3.182

Deviation

A departure from specified requirements. See also INES.

3.176**Thời gian có ý nghĩa của thiết kế**

Xem phần *thời gian hoạt động*.

3.177**Giới hạn phát hiện**

Xem phần *hoạt độ nhỏ nhất có thể phát hiện được*.

3.178**Mức xác định**

Xem phần *hoạt độ nhỏ nhất có thể phát hiện được*.

3.179**Phân tích tất định**

Phân tích sử dụng (đối với các thông số cơ bản) các giá trị bằng một con số (được lấy để có xác suất bằng 1), để có kết quả là một giá trị duy nhất.

CHÚ THÍCH 1 Trong *an toàn hạt nhân*, điều này hàm ý là chỉ tập trung vào loại *tai nạn*, việc chất phóng xạ thoát ra và hậu quả, mà không xem xét đến xác suất các chuỗi *sự kiện* khác nhau.

CHÚ THÍCH 2 Thường được sử dụng với các giá trị "ước tính tốt nhất" hoặc "các giá trị ước tính dè dặt" dựa trên đánh giá của chuyên gia và sự nắm rõ về hiện tượng đang được mô hình hóa.

CHÚ THÍCH 3 Các thuật ngữ đối lập: *phân tích xác suất* hoặc các *phân tích ngẫu nhiên*. Xem phần *phân tích xác suất*.

3.180**Hiệu ứng tất định**

Xem phần các *ảnh hưởng đến sức khỏe (của bức xạ)*.

3.181**Tác hại**

Xem phần *tác hại của bức xạ*.

3.182**Độ lệch**

Sự sai lệch khỏi các yêu cầu đã quy định. Xem thêm *INES*.

3.183

Diagnostic exposure

See exposure, types of: medical exposure.

3.184

Diffusion

The movement of radionuclides relative to the medium in which they are distributed, under the influence of a concentration gradient.

Note 1 Usually used for the movement of airborne radionuclides (e.g. from discharges or resulting from an accident) relative to the air, and for movement of dissolved radionuclides (e.g. in groundwater or surface water, from migration following waste disposal, or in surface water from discharges) relative to the water.

Note 2 See also advection (where the radionuclide does not move relative to the carrying medium, but moves with it) and dispersion.

3.185

Direct cause

See *cause*.

3.186

Direct disposal

See disposal (1).

3.187

Directional dose equivalent

See dose equivalent quantities.

3.188

Discharge

1) Planned and controlled release of (usually gaseous or liquid) radioactive material to the environment.

Note Strictly, the act or process of releasing the material, but also used to describe the material released.

3.188.1

Authorized discharge

Discharge in accordance with an authorization.

3.183**Chiếu xạ chẩn đoán**

Xem phần *phơi xạ, các loại chiếu xạ y tế*.

3.184**Khuếch tán**

Sự chuyển động tương đối của các nhân phóng xạ so với môi trường mang nó do sự chênh lệch về nồng độ.

CHÚ THÍCH 1 Thường được sử dụng đối với chuyển động tương đối của nhân phóng xạ trong không khí so với môi trường không khí (ví dụ do xả thải hoặc do các tai nạn), và đối với chuyển động tương đối của nhân phóng xạ hòa tan so với nước (ví dụ trong nước ngầm hoặc nước bề mặt, việc di cư của nhân phóng xạ sau khi thải, hoặc trong nước bề mặt từ xả thải).

CHÚ THÍCH 2 Xem thêm phần *binh lưu* (nhân phóng xạ không chuyển động tương đối so với môi trường, nhưng lại chuyển động cùng môi trường) và phát tán.

3.185**Nguyên nhân trực tiếp**

Xem phần *nguyên nhân*.

3.186**Thải bỏ trực tiếp**

Xem phần *thải bỏ* (1).

3.187**Tương đương liều có hướng**

Xem phần *các đại lượng tương đương liều*.

3.188**Xả thải**

1) Việc xả vật liệu phóng xạ (thường là khí hoặc lỏng) ra môi trường một cách có kế hoạch và có kiểm soát.

CHÚ THÍCH Nói một cách chặt chẽ, đây là hành động hay quá trình đưa vật liệu ra môi trường, nhưng cũng được sử dụng để mô tả vật liệu được thoát ra hoặc bị thoát ra.

3.188.1**Sự xả thải được cấp phép**

Việc xả thải tuân theo các điều kiện của giấy phép.

3.188.2

Radioactive discharges

Radioactive substances arising from a source within a practice which are discharged as gases, aerosols, liquids or solids to the environment, generally with the purpose of dilution and dispersion. (From Ref. [1].)

2) [A planned and controlled release to the environment, as a legitimate practice, within limits authorized by the regulatory body, of liquid or gaseous radioactive material that originate from regulated nuclear facilities during normal operation.] (From Ref. [5].)

3.189

Dispersal

The spreading of radioactive material in the environment.

NOTE In normal language synonymous with dispersion, but tends to be used in a general sense, not implying the involvement of any particular processes or phenomena, e.g. the uncontrolled spreading of material that has escaped from confinement, or as a result of damage to (or the destruction of) a sealed source, special form radioactive material or low dispersible radioactive material.

3.190

Dispersion

The spreading of radionuclides in air (aerodynamic dispersion) or water (hydrodynamic dispersion) resulting mainly from physical processes affecting the velocity of different molecules in the medium.

NOTE 1 Often used in a more general sense combining all processes (including molecular diffusion) that result in the spreading of a plume. The terms atmospheric dispersion and hydrodynamic dispersion are used in this more general sense for plumes in air and water, respectively.

NOTE 2 In normal language synonymous with dispersal, but dispersion is mostly used more specifically as defined above, whereas dispersal is typically (though not universally) used as a more general expression.

NOTE 3 See also advection and diffusion.

3.191

Disposal

1) Emplacement of waste in an appropriate facility without the intention of retrieval.

NOTE 1 In some States, the term disposal is used to include discharges of effluents to the environment.

NOTE 2 In some States, the term disposal is used administratively in such a way as to include, for example, incineration of waste or the transfer of waste between operators.

3.188.2

Xả thải phóng xạ

Các chất phóng xạ sinh ra từ một nguồn phóng xạ của một công việc bức xạ được xả ra môi trường dưới dạng khí, sol khí, lỏng hay rắn, thường là với mục đích pha loãng hoặc phát tán. [1]

2) [Một hoạt động xả có kế hoạch và có kiểm soát, các vật liệu phóng xạ lỏng hoặc khí sinh ra từ hoạt động bình thường của các cơ sở hạt nhân chịu quản lý ra môi trường trong *giới hạn được cơ quan quản lý cho phép*]. [5]

3.189

Lan truyền

Sự lan rộng của vật liệu phóng xạ trong môi trường.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ này được sử dụng với nghĩa rất chung, không hàm ý là có sự tham gia của quá trình hay hiện tượng cụ thể nào, ví dụ như việc lan truyền không kiểm soát được của vật liệu thoát ra từ hệ thống giam giữ hoặc từ một nguồn kín bị hư hại của vật liệu phóng xạ dạng đặc biệt hay vật liệu phóng xạ có độ phát tán thấp.

3.190

Phát tán

Sự lan rộng của nhân phóng xạ trong không khí (phát tán khí động học) hoặc nước (phát tán thủy động học), chủ yếu gây ra do các quá trình vật lý có ảnh hưởng đến tốc độ của các phân tử khác nhau trong môi trường.

CHÚ THÍCH 1 Thường được sử dụng với nghĩa chung hơn, kết hợp tất cả các quá trình (bao gồm cả sự khuếch tán phân tử) gây nên sự lan truyền. Thuật ngữ phát tán trong không khí và phát tán thủy động học được sử dụng với nghĩa chung này riêng rẽ cho các đám trong không khí và nước.

CHÚ THÍCH 2 Nghĩa của thuật ngữ này giống như *lan truyền*, nhưng *phát tán* được sử dụng với nghĩa cụ thể theo định nghĩa trên, trong khi thuật ngữ *lan truyền* được sử dụng với nghĩa chung hơn.

CHÚ THÍCH 3 Xem thêm phần *bình lưu* và *khuếch tán*.

3.191

Thải bỏ

1) Việc đặt *chất thải* tại một cơ sở thích hợp và không có ý định thu hồi lại.

CHÚ THÍCH 1 Ở một số Quốc gia, thuật ngữ *thải bỏ* được sử dụng bao gồm cả *xả thải* ra môi trường.

CHÚ THÍCH 2 Ở một số Quốc gia, thuật ngữ *thải bỏ* được sử dụng một cách hành chính để bao gồm cả việc nung *chất thải* hoặc chuyển giao *chất thải* giữa các cơ sở.

NOTE 3 In IAEA publications, disposal should be used only in accordance with the more restrictive definition given above.

NOTE 4 In many cases, the only element of this definition that is important is the distinction between disposal (with no intent to retrieve) and storage (with intent to retrieve). In such cases, a definition is not necessary; the distinction can be made in the form of a footnote at the first use of the term disposal or storage (e.g. "The use of the term disposal indicates that there is no intention to retrieve the waste. If retrieval of the waste at any time in the future is intended, the term storage is used.").

NOTE 5 The term disposal implies that retrieval is not intended; it does not mean that retrieval is not possible.

NOTE 6 For storage in a combined storage and disposal facility, for which a decision may be made at the time of its closure whether to remove the waste stored during the operation of the storage facility or to dispose of it by encasing it in concrete, the question of intention of retrieval may be left open until the time of closure of the facility.

NOTE 7 Contrasted with storage.

3.191.1

Direct disposal.

Disposal of spent fuel as waste.

3.191.2

geological disposal

Disposal in a geological repository.

NOTE 1 See also repository.

NOTE 2 The term 'intermediate disposal' is sometimes used for the disposal of low and intermediate level waste, e.g. in boreholes (i.e. between near surface disposal and geological disposal).

3.191.3

Near surface disposal

Disposal, with or without engineered barriers, in a near surface repository.

3.191.4

Sub-seabed disposal

Disposal in a geological repository in the rock underlying the seabed.

2) [The emplacement of spent fuel or radioactive waste in an appropriate facility without the intention of retrieval.] (From Ref. [5].)

3) The act or process of getting rid of waste, without the intention of retrieval.

CHÚ THÍCH 3 Trong các ấn phẩm của IAEA, thuật ngữ *thải bỏ* được sử dụng theo định nghĩa nghiêm ngặt ở trên.

CHÚ THÍCH 4 Trong nhiều trường hợp, phần quan trọng nhất trong định nghĩa này là sự phân biệt giữa *thải bỏ* (không có ý định thu hồi lại) và *lưu giữ* (có ý định thu hồi lại). Trong những trường hợp như vậy thì không cần định nghĩa; để phân biệt có thể chỉ cần có chú thích khi sử dụng thuật ngữ lần đầu (ví dụ: “Việc sử dụng thuật ngữ *thải bỏ* chỉ ra là không có ý định thu hồi *chất thải*. Nếu có ý định thu hồi *chất thải* tại bất kỳ thời điểm nào trong tương lai thì sử dụng thuật ngữ *lưu giữ*.”).

CHÚ THÍCH 5 Thuật ngữ *thải bỏ* hàm ý không có ý định thu hồi; chứ không có nghĩa là không thể thu hồi được.

CHÚ THÍCH 6 Đối với việc lưu giữ trong một cơ sở có cả *lưu giữ* và *thải bỏ*, sẽ phải quyết định vào thời điểm đóng cửa và sẽ di dời *chất thải* lưu giữ hay sẽ *thải bỏ* nó bằng cách bê tông hóa, quyết định liên quan đến việc có thu hồi hay không sẽ để ngỏ cho đến khi đóng cửa cơ sở.

CHÚ THÍCH 7 Đối lập với thuật ngữ *lưu giữ*.

3.191.1

Thải bỏ trực tiếp

Việc *thải bỏ nhiên liệu đã qua sử dụng* như là *chất thải*.

3.191.2

Chôn thải địa chất

Việc chôn thải trong các *kho trong lòng đất*.

CHÚ THÍCH 1 Xem thêm phần *nơi chôn cất, bãi chôn thải*.

CHÚ THÍCH 2 Thuật ngữ *chôn chất thải trung bình* đôi khi cũng được sử dụng đối với việc chôn *chất thải mức thấp và trung bình*, ví dụ trong các hố khoan trong lòng đất (tức là giữa *chôn thải nông* và *chôn thải địa chất*)

3.191.3

Chôn thải nông

Chôn thải, có hoặc không có các rào chắn kỹ thuật, trong *bãi thải nông*.

3.191.4

Chôn thải dưới đáy biển

Chôn thải trong các *hốc địa chất* trong các lớp đá nằm dưới đáy biển.

2) [Việc đặt nhiên liệu đã qua sử dụng hoặc *chất thải phóng xạ* tại một cơ sở thích hợp mà không có ý định thu hồi lại]. [5]

3) Hành động hoặc quá trình loại bỏ *chất thải* mà không định thu hồi lại.

TCVN 7885-1: 2008

NOTE The terms deep sea disposal and seabed disposal do not strictly satisfy definitions (1) or (2), but are consistent with the everyday meaning of disposal and are used as such.

3.191.5

Deep sea disposal

Disposal of waste packaged in containers on the deep ocean floor.

NOTE 1 The commonly used, but informal, term 'sea dumping' should not be used in IAEA publications.

NOTE 2 As practised until 1982 in accordance with the requirements of the London Convention 1972 [13].

3.191.6

Seabed disposal

Emplacement of waste packaged in suitable containers at some depth into the sedimentary layers of the deep ocean floor.

NOTE 1 This may be achieved by direct emplacement, or by placing the waste in specially designed 'penetrators' which, when dropped into the sea, embed themselves in the sediment.

3.192

Disposal facility

Synonymous with repository.

3.193

Disposition

Consignment of, or arrangements for the consignment of, radioactive waste for some specified (interim or final) destination, for example for the purpose of processing, disposal or storage.

3.194

Disused source

See source (2).

3.195

Diversity

The presence of two or more redundant systems or components to perform an identified function, where the different systems or components have different attributes so as to reduce the possibility of common cause failure, including common mode failure.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ *thải bỏ ngoài khơi* và *chôn thải ở đáy biển* thì không đúng với định nghĩa (1) hoặc (2), thế nhưng nhất quán với nghĩa của thuật ngữ *thải bỏ* được sử dụng.

3.191.5

Thải bỏ ngoài biển

Việc thải bỏ các *chất thải* đã được đóng trong các *công-te-nơ* ở sâu dưới đáy biển.

CHÚ THÍCH 1 Thuật ngữ 'đìm dưới biển' cũng thường được sử dụng, nhưng không chính thức, nên không được sử dụng trong các ấn phẩm của IAEA.

CHÚ THÍCH 2 Cách thức thải bỏ này được áp dụng cho đến năm 1982 theo các yêu cầu của Công ước London 1972 [13].

3.191.6

Chôn thải ở đáy biển

Việc đặt *chất thải* đã được đóng gói trong các *công-te-nơ* phù hợp tại độ sâu nào đó trong các lớp trầm tích ở đáy đại dương.

CHÚ THÍCH Việc này có thể thực hiện bằng cách đặt trực tiếp, hoặc đặt *chất thải* vào thùng có khả năng đâm xuyên được thiết kế đặc biệt rồi thả xuống biển và thùng đó sẽ tự gắn vào lớp trầm tích.

3.192

Cơ sở chôn thải

Đồng nghĩa với *bãi chôn thải, nơi chôn cất*.

3.193

Kế hoạch giao hàng

Việc giao, hoặc thu xếp để giao, *chất thải phóng xạ* cho nơi nhận (trung gian hoặc cuối cùng), ví dụ như để *chế biến, chôn thải* hoặc *lưu giữ*.

3.194

Nguồn để vứt bỏ

Xem phần *nguồn* (2)

3.195

Tính đa dạng

Việc có hai hoặc nhiều *hệ thống* hay *bộ phận* dư thừa để thực hiện một chức năng nhất định, trong đó, các *hệ thống* hoặc *bộ phận* khác nhau thì có các thuộc tính khác nhau nhằm làm giảm khả năng *sai hỏng do nguyên nhân chung*, bao gồm cả *sai hỏng theo phương thức chung*.

TCVN 7885-1: 2008

NOTE Examples of such attributes are: different operating conditions, different working principles or different design teams (which provide functional diversity), and different sizes of equipment, different manufacturers, and types of equipment that use different physical methods (which provide physical diversity).

3.196

Dose

1) A measure of the energy deposited by radiation in a target.

NOTE For definitions of the most important such measures, see dose quantities and dose concepts.

2) Absorbed dose, committed equivalent dose, committed effective dose, effective dose, equivalent dose or organ dose, as indicated by the context.

3.196.1

Committed dose

Committed equivalent dose or committed effective dose.

3.197

Dose and dose rate effectiveness factor (DDREF)

The ratio between the risk or radiation detriment per unit effective dose for high doses and/or dose rates and that for low doses and dose rates.

NOTE 1 Used in the estimation of risk coefficients for low doses and dose rates from observations and epidemiological findings at high doses and dose rates.

NOTE 2 Supersedes the dose rate effectiveness factor (DREF).

3.198

Dose assessment

See assessment (1).

3.199

Dose coefficient

NOTE Used by the International Commission on Radiological Protection and others as a synonym for dose per unit intake, but sometimes also used to describe other coefficients linking quantities or concentrations of activity to doses or dose rates, such as the external dose rate at a specified distance above a surface with a deposit of a specified activity per unit area of a specified radionuclide. To avoid confusion, the term dose coefficient should be used with care.

CHÚ THÍCH Ví dụ về các thuộc tính khác nhau: Các điều kiện vận hành khác nhau, nguyên lý làm việc khác nhau hoặc các nhóm thiết kế khác nhau (và do đó có tính đa dạng về chức năng), và các kích thước khác nhau của thiết bị, các hãng sản xuất khác nhau, và các loại thiết bị sử dụng các phương pháp vật lý khác nhau (do đó có sự đa dạng vật lý)

3.196

Liều

1) Đại lượng đo năng lượng mà một bia nhận được từ bức xạ.

CHÚ THÍCH Định nghĩa của các đại lượng đo quan trọng nhất của liều, xem phần các đại lượng liều và khái niệm liều.

2) Liều hấp thụ, liều nhiễm tương đương, liều nhiễm hiệu dụng, liều hiệu dụng, liều tương đương hoặc liều cơ quan, được sử dụng trong từng ngữ cảnh cụ thể.

3.196.1

Liều nhiễm

Liều nhiễm tương đương hoặc liều nhiễm hiệu dụng.

3.197

Hệ số hiệu dụng suất liều và liều (DDREF)

Tỉ số giữa giá trị rủi ro hoặc tác hại bức xạ trên một đơn vị liều hiệu dụng đối với liều và/hay suất liều cao, và giá trị đối với liều hay suất liều thấp.

CHÚ THÍCH 1 Được sử dụng trong việc ước tính hệ số rủi ro đối với các liều và suất liều thấp từ các quan sát, và các phát hiện dịch tễ học tại liều và suất liều cao.

CHÚ THÍCH 2 Thay thế cho hệ số hiệu dụng suất liều (DREF)

3.198

Đánh giá liều

Xem phần đánh giá (1).

3.199

Hệ số liều

CHÚ THÍCH Được Ủy ban bảo vệ phóng xạ thế quốc tế và các tổ chức khác sử dụng với nghĩa tương tự như thuật ngữ liều trên một đơn vị nhiễm xạ, nhưng đôi khi cũng được sử dụng để mô tả các hệ số khác chỉ sự liên quan giữa lượng hay nồng độ hoạt độ với liều hay suất liều, chẳng hạn như suất liều bên ngoài tại một khoảng cách nhất định từ bề mặt với lượng hoạt độ nhất định trên một đơn vị diện tích của một nhân phóng xạ xác định. Để tránh nhầm lẫn, nên cẩn thận khi dùng thuật ngữ hệ số liều.

3.200

[dose commitment]

See dose concepts.

3.201

Dose concepts

3.201.1

Annual dose

The dose due to external exposure in a year plus the committed dose from intakes of radionuclides in that year.

NOTE 1 The individual dose, unless otherwise stated.

NOTE 2 This is not, in general, the same as the dose actually delivered during the year in question, which would include doses from radionuclides remaining in the body from intakes in previous years, and would exclude doses delivered in future years from intakes of radionuclides during the year in question.

3.201.2

Avertable dose

The dose that could be averted if a countermeasure or set of countermeasures were to be applied.

3.201.3

Averted dose

The dose prevented by the application of a countermeasure or set of countermeasures, i.e. the difference between the projected dose if the countermeasure(s) had not been applied and the actual projected dose.

3.201.4

Collective dose

The total radiation dose incurred by a population.

NOTE 1 This is the sum of all of the individual doses to members of the population. If

the doses continue for longer than a year, then the annual individual doses must also be integrated over time. Unless otherwise specified, the time over which the dose is integrated is infinite; if a finite upper limit is applied to the time integration, the collective dose is described as 'truncated' at that time.

NOTE 2 Unless otherwise specified, the relevant dose is normally the effective dose (see collective effective dose for the formal definition).

3.200**[Nhiễm liều]**

Xem phần *các khái niệm về liều*.

3.201**Các khái niệm về liều****3.201.1****Liều năm**

Liều do chiếu xạ bên ngoài trong một năm cộng thêm *liều nhiễm* từ việc hấp thụ nhân phóng xạ vào cơ thể trong năm đó.

CHÚ THÍCH 1 Đây là liều cá nhân, trừ khi được nói khác.

CHÚ THÍCH 2 Thuật ngữ *liều năm* này nói chung không thực sự là *liều* bị nhận thực trong năm đang xem xét, vì *liều* nhận thực này cần bao gồm các *liều* nhận được từ các nhân phóng xạ còn lại trong cơ thể do *hấp thụ* từ những năm trước, và không bao gồm *liều* tính cho các năm tiếp theo gây ra bởi *hấp thụ* nhân phóng xạ trong năm đang xem xét.

3.201.2**Liều có thể tránh**

Liều có thể tránh được nếu áp dụng một hoặc nhiều biện pháp đối phó.

3.201.3**Liều tránh được**

Liều được ngăn chặn bằng việc áp dụng một hoặc nhiều biện pháp đối phó, nghĩa là sự khác nhau giữa *liều dự kiến* nếu không áp dụng (các) biện pháp đối phó và *liều dự kiến trong thực tế*.

3.201.4**Liều tập thể**

Tổng liều bức xạ mà một nhóm người dân phải chịu.

CHÚ THÍCH 1 Đây là tổng cộng của tất cả liều cá nhân của các thành viên trong một nhóm người dân. Nếu liều tiếp tục kéo dài trong hơn một năm, thì liều cá nhân phải được tích hợp theo thời gian. Trừ khi được quy định khác, thời gian mà theo đó liều được tích hợp là vô hạn; nếu có giới hạn trên về thời gian tích hợp, thì *liều tập thể* được mô tả như là "cụt" tại thời điểm đó.

CHÚ THÍCH 2 Trừ phi được quy định khác, liều liên quan thường là *liều hiệu dụng* (xem phần *liều hiệu dụng tập thể*, cho định nghĩa chính thức).

TCVN 7885-1: 2008

NOTE 3 Unit: man-sievert (man Sv). This is, strictly, just a sievert, but the unit man-sievert is used to distinguish the collective dose from the individual dose which a dosimeter would measure (just as, for example, 'person-hours' are used to measure the total effort devoted to a task, as opposed to the elapsed time that would be shown by a clock).

NOTE 4 Contrasting term: individual dose.

3.201.5

Committed dose

The lifetime dose expected to result from an intake.

NOTE This term partially supersedes dose commitment.

3.201.6

Dose commitment

The total dose that would eventually result from an event (e.g. a release of radioactive material), a deliberate action or a finite portion of a practice.

NOTE More specific and precise terms such as committed dose or collective dose should be used as appropriate.

3.201.7

Individual dose

The dose incurred by an individual.

NOTE Contrasting term: collective dose.

3.201.8

Lifetime dose

The total dose received by an individual during his or her lifetime.

NOTE 1 In practice, often approximated as the sum of the annual doses incurred. Since annual doses include committed doses, some parts of some of the annual doses may not actually be delivered within the lifetime of the individual, and therefore this may overestimate the true lifetime dose.

NOTE 2 For prospective assessments of lifetime dose, a lifetime is normally interpreted as 70 years.

3.201.9

Projected dose

The dose that would be expected to be incurred if a specified countermeasure or set of countermeasures – or, in particular, no countermeasures – were to be taken.

CHÚ THÍCH 3 Đơn vị: người-sievert (người Sv). Đây chính là một sievert, nhưng đơn vị người-sievert được sử dụng để phân biệt *liều tập thể* với *liều cá nhân* là giá trị đo được bằng *liều kế* (cũng giống như thuật ngữ "người-giờ" được sử dụng để đo tổng các nỗ lực dành cho một nhiệm vụ, phân biệt với thời gian đã trôi qua đo bằng đồng hồ).

CHÚ THÍCH 4 Thuật ngữ đối lập *liều cá nhân*.

3.201.5

Liều nhiễm

Liều suốt đời do *nhiễm xạ* gây ra.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ này thay thế cho thuật ngữ *nhiễm liều*.

3.201.6

Nhiễm liều

Tổng liều cuối cùng sẽ phải nhận do một *sự kiện* (ví dụ do vật liệu phóng xạ thoát ra), một hoạt động cố ý hoặc một phần giới hạn của công việc.

CHÚ THÍCH Nên sử dụng các thuật ngữ cụ thể và chính xác hơn như *nhiễm liều* hoặc *liều tập thể*.

3.201.7

Liều cá nhân

Liều mà một cá nhân phải chịu.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ đối lập: *liều tập thể*

3.201.8

Liều trong đời

Tổng liều một cá nhân nhận được trong suốt cuộc đời của cá nhân đó.

CHÚ THÍCH 1 Trong thực tế, thường được ước tính là tổng của các *liều năm*. Vì *liều năm* bao gồm *liều nhiễm*, một vài phần trong một vài giá trị liều năm có thể thực tế là không được cá nhân nhận trong cuộc đời người đó, và vì thế ước tính này có thể cao hơn liều trong đời thực.

CHÚ THÍCH 2 Để đánh giá liều trong đời cho tương lai, thường coi thời gian sống là 70 năm.

3.201.9

Liều dự kiến

Liều được cho là nhận được nếu một hoặc nhiều biện pháp đối phó – hoặc đặc biệt là không có biện pháp đối phó nào – được thực hiện.

3.201.10

Residual dose

In a chronic exposure situation, the dose expected to be incurred in the future after intervention has been terminated (or a decision has been taken not to intervene).

3.202

Dose constraint

1) A prospective restriction on the individual dose delivered by a source, which serves as an upper bound on the dose in optimization of protection and safety for the source.

NOTE For medical exposure, dose constraint levels should be interpreted as guidance levels, except when used in optimizing the protection of persons exposed for medical research purposes or of persons, other than workers, who assist in the care, support or comfort of exposed patients.

2) A prospective and source related restriction on the individual dose delivered by the source which serves as a bound in the optimization of protection and safety of the source. For occupational exposures, the dose constraint is a source related value of individual dose used to limit the range of options considered in the process of optimization. For public exposure, the dose constraint is an upper bound on the annual doses that members of the public should receive from the planned operation of any controlled source. The dose to which the dose constraint applies is the annual dose to any critical group, summed over all exposure pathways, arising from the predicted operation of the controlled source. The dose constraint for each source is intended to ensure that the sum of doses to the critical group from all controlled sources remains within the dose limit. For medical exposure the dose constraint levels should be interpreted as guidance levels, except when used in optimizing the protection of persons exposed for medical research purposes or of persons, other than workers, who assist in the care, support or comfort of exposed patients. (From Ref. [1].)

NOTE This definition goes somewhat further than the International Commission on Radiological Protection's explanation of the dose constraint concept [16].

3.203

Dose conversion convention

The assumed relationship between potential alpha energy exposure and effective dose.

NOTE 1 Used to estimate doses from measured or estimated exposure to radon.

NOTE 2 Unit: mSv per J h/m³.

3.201.10

Liều dư lại

Trong chiếu xạ trường diễn, đây là *liều* được cho là phải nhận trong tương lai sau khi biện pháp *can thiệp* đã được chấm dứt (hoặc đã quyết định không can thiệp).

3.202

Kiểm chế liều

- 1) Sự giới hạn về *liều cá nhân* nhận được từ một nguồn, có thể coi đó là giới hạn trên về *liều* trong tối ưu hóa bảo vệ và an toàn cho nguồn đó.

CHÚ THÍCH Trong chiếu xạ y tế, các mức *kiểm chế liều* nên được coi là các mức chỉ dẫn, trừ khi sử dụng để tối ưu hóa việc bảo vệ những người bị chiếu xạ vì mục đích nghiên cứu y tế hoặc những người (không phải là nhân viên) giúp đỡ việc chăm sóc, hỗ trợ hay an ủi các bệnh nhân bị chiếu xạ.

- 2) Giới hạn tương lai liên quan đến nguồn đối với *liều cá nhân* nhận được từ một nguồn được dùng làm giới hạn trong việc tối ưu hóa bảo vệ và an toàn của nguồn đó. Đối với *chiếu xạ nghề nghiệp*, *kiểm chế liều* là giá trị *liều cá nhân* liên quan với *nguồn* được sử dụng để giới hạn các lựa chọn trong quá trình tối ưu hóa. Đối với *chiếu xạ dân chúng*, *kiểm chế liều* là giới hạn trên của *liều hàng năm* người dân có thể nhận được từ bất cứ nguồn chịu kiểm soát nào. Liều mà trong đó *kiểm chế liều* áp dụng là *liều năm* đối với bất kỳ *nhóm người trọng yếu* nào, và được cộng từ tất cả các *đường chiếu xạ* có thể có khi vận hành một *nguồn* được kiểm soát. *Kiểm chế liều* đối với mỗi *nguồn* là nhằm đảm bảo rằng tổng các *liều* đối với *nhóm người trọng yếu* từ tất cả các *nguồn* được kiểm soát vẫn nằm trong *giới hạn liều*. Đối với *chiếu xạ y tế* các mức *kiểm chế liều* nên coi là các mức chỉ dẫn, trừ khi được sử dụng trong tối ưu hóa việc bảo vệ cho người bị chiếu xạ vì mục đích nghiên cứu y học, hoặc những người (không phải là nhân viên) trợ giúp chăm sóc, hỗ trợ hay an ủi bệnh nhân bị chiếu xạ. [1]

CHÚ THÍCH Định nghĩa này theo một mức độ nào đó thì đã đi xa hơn sự giải thích về khái niệm kiểm chế liều của Ủy ban bảo vệ phóng xạ quốc tế [16].

3.203

Quy ước về chuyển đổi liều

Là mối quan hệ giả định giữa *chiếu xạ năng lượng alpha tiềm tàng* và *liều hiệu dụng*.

CHÚ THÍCH 1 Thường được sử dụng để ước tính các *liều* từ việc phơi xạ đo được hoặc ước tính được đối với radon.

CHÚ THÍCH 2 Đơn vị: mSv trên J.h/m³.

3.204

[dose equivalent]

The product of the absorbed dose at a point in the tissue or organ and the appropriate quality factor for the type of radiation giving rise to the dose.

NOTE 1 A measure of the dose to a tissue or organ designed to reflect the amount of harm caused.

NOTE 2 A quantity used by the International Commission on Radiation Units and Measurements in defining the operational quantities ambient dose equivalent, directional dose equivalent and personal dose equivalent (see dose equivalent quantities). The quantity dose equivalent has been superseded for radiation protection purposes by equivalent dose. (From Ref. [1].)

3.204.1

[effective dose equivalent, H_E]

A measure of dose designed to reflect the risk associated with the dose, calculated as the weighted sum of the dose equivalents in the different tissues of the body.

NOTE Superseded by effective dose.

3.205

Dose equivalent quantities

3.205.1

Ambient dose equivalent, $H^*(d)$

The dose equivalent that would be produced by the corresponding aligned and expanded field in the ICRU sphere at a depth d on the radius opposing the direction of the aligned field.

NOTE 1 Parameter defined at a point in a radiation field. Used as a directly measurable proxy (i.e. substitute) for effective dose for use in monitoring of external exposure.

NOTE 2 The recommended value of d for strongly penetrating radiation is 10 mm.

3.205.2

Directional dose equivalent, $H'(d, \Omega)$

The dose equivalent that would be produced by the corresponding expanded field in the ICRU sphere at a depth d on a radius in a specified direction Ω .

NOTE 1 Parameter defined at a point in a radiation field. Used as a directly measurable proxy (i.e. substitute) for equivalent dose in the skin for use in monitoring of external exposure.

NOTE 2 The recommended value of d for weakly penetrating radiation is 0.07 mm.

3.204

[Tương đương liều]

Tích số của liều hấp thụ tại một điểm trong mô hoặc cơ quan của cơ thể và *hệ số chất lượng* đối với loại bức xạ làm tăng liều.

CHÚ THÍCH 1 Là đại lượng đo của *liều* đối với một mô hoặc cơ quan, được xây dựng để phản ánh về định lượng sự nguy hại được gây ra.

CHÚ THÍCH 2 Đại lượng do Ủy ban các đơn vị và đo lường quốc tế sử dụng trong việc định nghĩa các đại lượng vận hành *tương đương liều môi trường xung quanh, tương đương liều có hướng và tương đương liều cá nhân* (xem phần các đại lượng liều). Đại lượng *tương đương liều* đã được thay thế bằng thuật ngữ *liều tương đương* khi sử dụng cho mục đích *bảo vệ bức xạ*. [1]

3.204.1

[Tương đương liều hiệu dụng, H_E]

Đại lượng đo *liều* được xây dựng để phản ánh rủi ro liên quan đến *liều*, được tính là tổng được lấy trọng số của *tương đương liều* trong các mô khác nhau của cơ thể.

CHÚ THÍCH Được thay thế bởi *liều hiệu dụng*.

3.205

Các đại lượng tương đương liều

3.205.1

Tương đương liều môi trường xung quanh, $H'(d)$

Tương đương liều sinh ra bởi trường bức xạ định hướng mở rộng trong quả cầu ICRU tại độ sâu d trên bán kính ngược với hướng của trường xạ.

CHÚ THÍCH 1 Thông số được xác định tại một điểm trong trường bức xạ. Được sử dụng như là một đại lượng có thể đo được trực tiếp thay thế cho *liều hiệu dụng* khi giám sát *chiếu xạ ngoài*.

CHÚ THÍCH 2 Giá trị d khuyến cáo cho bức xạ đâm xuyên mạnh là 10 mm.

3.205.2

Tương đương liều có hướng, $H'(d, \Omega)$

Tương đương liều sinh ra bởi trường mở rộng trong quả cầu ICRU tại độ sâu d theo bán kính có hướng Ω .

CHÚ THÍCH 1 Thông số được xác định tại một điểm trong trường bức xạ. Được sử dụng như là một đại lượng có thể đo được trực tiếp thay thế cho *liều tương đương* tại da khi giám sát *chiếu xạ ngoài*.

CHÚ THÍCH 2 Giá trị d khuyến cáo cho mức bức xạ xuyên yếu là 0,07 mm.

3.205.3

[individual dose equivalent, penetrating, $H_p(d)$].

See dose equivalent quantities: personal dose equivalent.

3.205.4

[individual dose equivalent, superficial, $H_s(d)$]

See dose equivalent quantities: personal dose equivalent.

3.205.5

Personal dose equivalent, $H_p(d)$

The dose equivalent in soft tissue below a specified point on the body at an appropriate depth d .

NOTE 1 Parameter used in the BSS as a directly measurable proxy (i.e. substitute) for equivalent dose in tissues or organs or (with $d = 10$ mm) for effective dose, in individual monitoring of external exposure.

NOTE 2 The recommended values of d are 10 mm for strongly penetrating radiation and 0.07 mm for weakly penetrating radiation. 'Soft tissue' is commonly interpreted as the ICRU sphere.

NOTE 3 Recommended by the International Commission on Radiation Units and Measurements [17, 18] as a simplification of the two separate terms **individual dose equivalent, penetrating, $H_p(d)$, and individual dose equivalent, superficial, $H_s(d)$** , defined in Ref. [19].

3.206

Dose limit

See limit.

3.207

Dose per unit intake

The committed effective dose resulting from intake, by a specified means (usually ingestion or inhalation), of unit activity of a specified radionuclide in a specified chemical form.

NOTE 1 Values are specified in the BSS [1] and recommended by the International Commission on Radiological Protection [20].

NOTE 2 For intakes, synonymous with dose coefficient.

NOTE 3 Unit: Sv/Bq.

3.205.3

[Tương đương liều cá nhân, đâm xuyên, $H_p(d)$]

Xem phần các đại lượng tương đương liều: tương đương liều cá nhân.

3.205.4

[Tương đương liều cá nhân, bề mặt, $H_s(d)$]

Xem phần các đại lượng tương đương liều: tương đương liều cá nhân.

3. 205. 5

Tương đương liều cá nhân, $H_p(d)$

Là tương đương liều trong mô mềm bên dưới một điểm trên cơ thể tại độ sâu thích hợp d .

CHÚ THÍCH 1 Thông số sử dụng trong BSS như một đại lượng có thể đo được trực tiếp để thay thế cho *liều tương đương* trong mô và các cơ quan trong cơ thể hoặc (với $d = 10$ mm) cho *liều hiệu dụng*, trong giám sát liều cá nhân do *chiếu ngoài*.

CHÚ THÍCH 2 Giá trị d được khuyến cáo là 10 mm cho bức xạ đâm xuyên mạnh và 0,07 mm cho bức xạ đâm xuyên yếu. 'Mô mềm' thường được coi như là quả cầu ICRU.

CHÚ THÍCH 3 Đây là thuật ngữ được Ủy ban các đơn vị bức xạ và đo lường quốc tế khuyến cáo [17,18] nhằm đơn giản hóa hai thuật ngữ riêng biệt là **tương đương liều cá nhân, xuyên qua, $H_p(d)$** , và **tương đương liều cá nhân, bề mặt, $H_s(d)$** , xác định trong Tài liệu tham khảo [19].

3. 206

Giới hạn liều

Xem phần *giới hạn*.

3. 207

Liều trên một đơn vị nhiễm xạ

Liều nhiễm hiệu dụng do hấp thu một đơn vị hoạt độ của một nhân phóng xạ ở một dạng hóa học nhất định thông qua các con đường nhất định (thường là tiêu hóa hoặc hô hấp).

CHÚ THÍCH 1 Các giá trị được đưa ra trong BSS [1] và được Ủy ban bảo vệ phóng xạ quốc tế khuyến cáo. [20]

CHÚ THÍCH 2 Đối với *nhiễm xạ*, đây là từ đồng nghĩa với *hệ số liều*.

CHÚ THÍCH 3 Đơn vị: Sv/Bq.

3.208

Dose quantities

3.208.1

Absorbed dose, D

The fundamental dosimetric quantity D , defined as:

$$D = \frac{d\varepsilon}{dm}$$

where $d\varepsilon$ is the mean energy imparted by ionizing radiation to matter in a volume element and dm is the mass of matter in the volume element. (From Ref. [1].)

NOTE 1 The energy can be averaged over any defined volume, the average dose being equal to the total energy imparted in the volume divided by the mass in the volume.

NOTE 2 Absorbed dose is defined at a point; for the average dose in a tissue or organ, see organ dose.

NOTE 3 Unit: gray (Gy), equal to 1 J/kg (formerly, the rad was used).

3.208.2

Collective effective dose, S

The total effective dose S to a population, defined as:

$$S = \sum_i E_i N_i$$

where E_i is the average effective dose in the population subgroup i and N_i is the number of individuals in the subgroup. It can also be defined by the integral:

$$S = \int_0^{\infty} E \frac{dN}{dE} dE$$

where $\frac{dN}{dE} dE$ is the number of individuals receiving an effective dose between E and $E + dE$ ⁴.

The collective effective dose S_k committed by an event, a deliberate action or a finite portion of a practice k is given by:

$$S_k = \int S_k(t) dt$$

where S_k is the collective effective dose rate at time t caused by k . (From Ref. [1].)

⁴ Although the upper limit for the integral could in principle be infinite, in most assessments of collective dose the component associated with individual doses or dose rates that are higher than the thresholds for the induction of deterministic effects would be considered separately

3. 208

Các đại lượng liều

3.208.1

Liều hấp thụ, D

Đây là đại lượng đo liều cơ bản D, được xác định như sau:

$$D = \frac{d\bar{\varepsilon}}{dm}$$

Trong đó, $d\bar{\varepsilon}$ là năng lượng trung bình của bức xạ ion hóa truyền tới vật chất trong một đơn vị thể tích và dm là khối lượng của vật chất trong một đơn vị thể tích. [1]

CHÚ THÍCH 1 Năng lượng có thể được lấy trung bình trên một thể tích xác định nào đó, liều trung bình là bằng tổng năng lượng được truyền trong thể tích chia cho khối lượng của thể tích đó.

CHÚ THÍCH 2 Liều hấp thụ được xác định tại một điểm, còn đối với liều trung bình trong mô hoặc cơ quan của cơ thể thì xem phần liều cơ quan.

CHÚ THÍCH 3 Đơn vị: gray (Gy), và bằng 1 J/kg (trước đây, người ta sử dụng rad).

3.208.2

Liều hiệu dụng tập thể, S

Tổng liều hiệu dụng S đối với một nhóm dân chúng, và được xác định như sau:

$$S = \sum_i E_i N_i$$

Trong đó, E_i chính là liều hiệu dụng trung bình trong nhóm nhỏ dân chúng i và N_i là số cá thể trong nhóm. Liều hiệu dụng tập thể cũng có thể được xác định theo tích phân:

$$S = \int_0^{\infty} E \frac{dN}{dE} dE$$

Trong đó, $\frac{dN}{dE} dE$ là số các cá thể nhận liều hiệu dụng giữa E và $E+dE$.⁴⁾

Liều hiệu dụng tập thể S_k bị nhiễm do một sự kiện, một hành động chủ ý hoặc một phần giới hạn của một công việc k được cho bởi:

$$S_k = \int S_k(t) dt$$

Trong đó S_k là suất liều hiệu dụng tập thể tại thời điểm t gây ra bởi k . [1].

⁴⁾ Mặc dù về nguyên tắc giới hạn trên của tích phân là vô hạn, các đánh giá từ bên trong liều tập thể thành phần liên quan đến liều cá nhân hoặc suất liều cao hơn ngưỡng cảm ứng của hiệu ứng tiền định cần được xem xét riêng rẽ.

3.208.3

Committed effective dose, $E(\tau)$

The quantity $E(\tau)$, defined as:

$$E(\tau) = \sum_T w_T H_T(\tau)$$

where $H_T(\tau)$ is the committed equivalent dose to tissue T over the integration time τ and w_T is the tissue weighting factor for tissue T. When τ is not specified, it will be taken to be 50 years for adults and the time to age 70 years for intakes by children. (From Ref. [1].)

3.208.4

committed equivalent dose, $H_T(\tau)$

The quantity $H_T(\tau)$, defined as:

$$H_T(\tau) = \int_0^{\tau} \dot{H}_T(t) dt$$

where t_0 is the time of intake, $H_T(t)$ is the equivalent dose rate at time t in organ or tissue T and τ is the time elapsed after an intake of radioactive substances. When τ is not specified, it will be taken to be 50 years for adults and the time to age 70 years for intakes by children. (From Ref. [1].)

3.208.5

Effective dose, E

The quantity E, defined as a summation of the tissue equivalent doses, each multiplied by the appropriate tissue weighting factor:

$$E = \sum_T w_T H_T$$

where H_T is the equivalent dose in tissue T and w_T is the tissue weighting factor for tissue T. From the definition of equivalent dose, it follows that:

$$E = \sum_T w_T \sum_R w_R D_{T,R}$$

where w_R is the radiation weighting factor for radiation R and $D_{T,R}$ is the average absorbed dose in the organ or tissue T. (From Ref. [1].)

NOTE 1 The unit of effective dose is the sievert (Sv), equal to 1 J/kg. The rem, equal to 0.01 Sv, is sometimes used as a unit of equivalent dose and effective dose. This should not be used in IAEA publications, except when quoting directly from other publications, in which case the value in sieverts should be added in parentheses.

3.208.3**Liều nhiễm hiệu dụng, $E(\tau)$**

Đại lượng, $E(\tau)$, được xác định như sau:

$$E(\tau) = \sum_T w_T H_T(\tau)$$

Trong đó; $H(\tau)$ là *liều nhiễm tương đương* đối với mô T lấy tích phân trong thời gian τ và w_T là trọng số mô T. Nếu τ không được xác định, thời gian này sẽ là 50 năm đối với người trưởng thành và 70 năm đối với trẻ em. [1]

3.208.4**Liều nhiễm tương đương, $H_T(\tau)$**

Đại lượng $H_T(\tau)$, được xác định như sau:

$$H_T(\tau) = \int_0^{\tau} \dot{H}_T(t) dt$$

Trong đó, t_0 là thời điểm hấp thu, $\dot{H}_T(t)$ là suất liều tương đương tại thời điểm t trong cơ quan hoặc mô T và τ là thời gian trôi qua sau khi hấp thu chất phóng xạ. Nếu τ không được xác định, thì *liều nhiễm tương đương* sẽ là 50 năm cho người trưởng thành và 70 năm cho trẻ em. [1]

3.208.5**Liều hiệu dụng, E**

Đại lượng E , được xác định như là tổng của *liều tương đương* của mô và mỗi liều đó được nhân với *trọng số mô*:

$$E = \sum_T w_T H_T$$

Trong đó, H_T là liều tương đương trong mô T và w_T là trọng số của mô T.

Từ định nghĩa về liều tương đương, thì sẽ có:

$$E = \sum_T w_T \sum_R w_R D_{T,R}$$

ở đây, w_R là trọng số bức xạ đối với bức xạ R và $D_{T,R}$ là liều hấp thụ trung bình trong cơ quan hoặc trong mô T. [1]

CHÚ THÍCH 1 Đơn vị của *liều hiệu dụng* là sievert(Sv), và bằng 1 J/kg. Đại lượng *rem*, tương đương với 0,01 Sv, đôi khi cũng được sử dụng là đơn vị của *liều tương đương* và *liều hiệu dụng*. Không nên sử dụng đơn vị này (*rem*), trừ khi trích dẫn trực tiếp từ các tài liệu. Trong trường hợp đó, nên ghi thêm giá trị theo đơn vị *sieverts* trong dấu ngoặc.

TCVN 7885-1: 2008

NOTE 2 Effective dose is a measure of dose designed to reflect the amount of radiation detriment likely to result from the dose.

NOTE 3 Values of effective dose from any type(s) of radiation and mode(s) of exposure can be compared directly.

3.208.6

Equivalent dose, H_T

The quantity $H_{T,R}$, defined as:

$$H_{T,R} = w_R D_{T,R}$$

where $D_{T,R}$ is the absorbed dose delivered by radiation type R averaged over a tissue or organ T and w_R is the radiation weighting factor for radiation type R. When the radiation field is composed of different radiation types with different values of w the equivalent dose is:

$$H_T = \sum_R w_R D_{T,R} \quad (\text{from Ref. [1]})$$

NOTE 1 The unit of equivalent dose is the sievert (Sv), equal to 1 J/kg. The rem, equal to 0.01 Sv, is sometimes used as a unit of equivalent dose and effective dose. This should not be used in IAEA publications, except when quoting directly from other publications, in which case the value in sieverts should be added in parentheses.

NOTE 2 Equivalent dose is a measure of the dose to a tissue or organ designed to reflect the amount of harm caused.

NOTE 3 Values of equivalent dose to a specified tissue from any type(s) of radiation can be compared directly.

3.208.7

Organ dose

The mean absorbed dose D_T in a specified tissue or organ T of the human body, given by:

$$D_T = \frac{1}{m_T} \int_{m_T} D dm = \frac{\epsilon_T}{m_T}$$

where m_T is the mass of the tissue or organ, D is the absorbed dose in the mass element dm and ϵ_T is the total energy imparted.

NOTE Sometimes called tissue dose.

3.209

Dose rate

NOTE Although dose rate could, in principle, be defined over any unit of time (e.g. an annual dose is technically a dose rate), in IAEA publications the term dose rate should be used only in the context of short periods of time, e.g. dose per second or dose per hour.

CHÚ THÍCH 2 *Liều hiệu dụng* là một phép đo của *liều*, được xây dựng để phản ánh lượng nguy hại bức xạ có thể có do *liều* đó.

CHÚ THÍCH 3 Các giá trị của *liều hiệu dụng* từ mọi loại bức xạ và phương thức phơi xạ đều có thể so sánh trực tiếp.

3.208.6

Liều tương đương, H_T

Đại lượng $H_{T,R}$, được xác định như sau:

$$H_{T,R} = w_R D_{T,R}$$

Trong đó, $D_{T,R}$ là *liều hấp thụ* do *bức xạ* loại R tạo ra được lấy trung bình trong một mô hay một cơ quan T và w_R là hệ trọng số bức xạ đối với bức xạ loại R. Nếu trường bức xạ gồm nhiều loại bức xạ khác nhau có các giá trị w_R khác nhau, thì *liều tương đương* là:

$$H_T = \sum_R w_R D_{T,R} \quad [1]$$

CHÚ THÍCH 1 Đơn vị của *liều tương đương* là sievert (Sv), bằng với 1 J/kg. Đại lượng *rem*, bằng 0,01 Sv, đôi khi cũng được sử dụng làm đơn vị của *liều tương đương* và *liều tập thể*. Không nên sử dụng đơn vị này (rem), trừ khi trích dẫn trực tiếp từ các ấn phẩm, trong trường hợp đó, nên ghi thêm giá trị theo đơn vị sieverts trong dấu ngoặc.

CHÚ THÍCH 2 *Liều tương đương* là đại lượng đo của *liều* đối với mô hoặc cơ quan của cơ thể, được xây dựng để phản ánh lượng nguy hại gây ra.

CHÚ THÍCH 3 Các giá trị của *liều tương đương* đối với một mô xác định từ bất kỳ loại *bức xạ* nào đều có thể so sánh trực tiếp.

3.208.7

Liều cơ quan

Liều hấp thụ trung bình D_T trong một mô hoặc cơ quan xác định T của cơ thể, được cho bởi:

$$D_T = \frac{1}{m_T} \int_{m_T} D dm = \frac{\epsilon_T}{m_T}$$

Trong đó, m_T là khối lượng của mô hoặc cơ quan, D là *liều hấp thụ* trên đơn vị khối lượng dm và ϵ_T là tổng năng lượng được truyền.

CHÚ THÍCH Đôi khi cũng được gọi là *liều mô*.

3.209

Suất liều

CHÚ THÍCH Mặc dù về nguyên tắc, *suất liều* có thể được xác định theo bất kỳ đơn vị thời gian nào (ví dụ *liều năm*, về kỹ thuật mà nói cũng là *suất liều*), trong các ấn phẩm của IAEA, thuật ngữ *suất liều* chỉ nên dùng trong văn cảnh có thời gian ngắn, ví dụ, liều trên giây hoặc liều trên giờ.

3.210

[dose rate effectiveness factor (DREF)]

The ratio between the risk per unit effective dose for high dose rates and that for low dose rates.

NOTE Superseded by dose and dose rate effectiveness factor (DDREF).

3.211

Double contingency principle

See single failure criterion.

3.212

Driven equipment

A component such as a pump or valve that is operated by a prime mover.

3.213

Dry storage

See storage.

3.210**[Hệ số hiệu quả suất liều (DREF)]**

Tỷ số giữa *rủi ro* trên đơn vị *liều hiệu dụng* đối với suất liều cao và *rủi ro* trên đơn vị *liều hiệu dụng* đối với suất liều thấp.

CHÚ THÍCH Đã được thay thế bởi hệ số hiệu quả liều và suất liều (DDREF).

3.211**Nguyên lý ngẫu nhiên kép**

Xem phần *tiêu chí sai hỏng đơn*.

3.212**Bộ phận hoạt động nhờ lực dẫn động**

Bộ phận như bơm hoặc van hoạt động nhờ bộ phận cấp lực dẫn động.

3.213**Lưu giữ khô**

Xem phần *lưu giữ*.

E

3.214

Early effect

See health effects (of radiation).

3.215

Effective dose

See dose quantities.

3.216

[effective dose equivalent]

See dose equivalent.

3.217

Effective half-life

See half-life (2).

3.218

Emergency

A non-routine situation that necessitates prompt action, primarily to mitigate a hazard or adverse consequences for human health and safety, quality of life, property or the environment. This includes nuclear and radiological emergencies and conventional emergencies such as fires, release of hazardous chemicals, storms or earthquakes. It includes situations for which prompt action is warranted to mitigate the effects of a perceived hazard.

3.218.1

Nuclear or radiological emergency

An emergency in which there is, or is perceived to be, a hazard due to:

a) The energy resulting from a nuclear chain reaction or from the decay of the products of a chain reaction; or

b) Radiation exposure.

NOTE 1 Points (a) and (b) approximately represent nuclear and radiological emergencies, respectively. However, this is not an exact distinction.

NOTE 2 Radiation emergency is used in some cases when an explicit distinction in the nature of the hazard is immaterial (e.g. national radiation emergency plan), and it has essentially the same meaning.

E

3.214

Hiệu ứng sớm

Xem phần *các hiệu ứng sức khỏe (của bức xạ)*.

3.215

Liều hiệu dụng

Xem phần *các đại lượng liều*.

3.216

Tương đương liều hiệu dụng

Xem phần *tương đương liều*.

3.217

Thời gian bán hủy hiệu dụng

Xem phần *thời gian bán hủy (2)*

3.218

Tình trạng khẩn cấp

Một tình huống bất thường xảy ra đòi hỏi phải có hành động kịp thời, trước hết nhằm giảm thiểu rủi ro hay hậu quả bất lợi cho sức khỏe và sự an toàn của con người, chất lượng của cuộc sống, tài sản hay môi trường. Các tình huống này bao gồm *các tình trạng khẩn cấp phóng xạ* hoặc *hạt nhân* và các tình trạng khẩn cấp thông thường như hỏa hoạn, rò rỉ hoá chất độc hại, bão hay động đất. Tình trạng khẩn cấp cũng gồm các tình huống cần có hành động kịp thời để giảm thiểu tác động của một nguy hại đã xác định.

3.218.1

Tình trạng khẩn cấp phóng xạ hoặc hạt nhân

Tình trạng khẩn cấp trong đó có hoặc nhận thức được là có nguy hại do:

- a) năng lượng sinh ra từ phản ứng hạt nhân dây chuyền hay từ sự phân rã các sản phẩm của một phản ứng dây chuyền; hoặc
- b) phơi nhiễm bức xạ.

CHÚ THÍCH 1 Điểm (a) đại diện cho tình trạng khẩn cấp hạt nhân và (b) đại diện cho tình trạng khẩn cấp phóng xạ. Tuy nhiên, đây không phải là sự phân biệt chính xác.

CHÚ THÍCH 2 Tình trạng khẩn cấp phóng xạ được dùng trong một số trường hợp khi sự phân biệt rõ rệt trong bản chất của mối nguy hại không được coi là quan trọng (ví dụ kế hoạch ứng phó tình trạng khẩn cấp phóng xạ Quốc gia) và có nghĩa giống nhau về bản chất.

3.218.2

Transnational emergency

A nuclear or radiological emergency of actual, potential or perceived radiological significance for more than one State. This includes:

1. A significant transboundary release of radioactive material (however, a transnational emergency does not necessarily imply a significant transboundary release of radioactive material);
2. A general emergency at a facility or other event that could result in a significant transboundary release (atmospheric or aquatic) of radioactive material;
3. Discovery of the loss or illicit removal of a dangerous source that has been transported across, or is suspected of having been transported across, a national border;
4. An emergency resulting in significant disruption to international trade or travel;
5. An emergency warranting the taking of protective actions for foreign nationals or embassies in the State in which it occurs;
6. An emergency resulting or potentially resulting in severe deterministic effects and involving a fault and/or problem (such as in equipment or software) that could have serious implications for safety internationally;
7. An emergency resulting in or potentially resulting in great concern among the population of more than one State owing to the actual or perceived radiological hazard.

3.219

Emergency action

An action performed to mitigate the impact of an emergency on human health and safety, property or the environment.

3.220

Emergency action level (EAL)

See level: action level.

3.221

Emergency class

A set of conditions that warrant a similar immediate emergency response.

3.218.2

Tình trạng khẩn cấp xuyên Quốc gia

Tình trạng khẩn cấp phóng xạ hoặc hạt nhân có mức độ nghiêm trọng thực sự, hoặc có thể nghiêm trọng, hoặc được coi là nghiêm trọng đối với nhiều hơn một Quốc gia. Tình trạng này gồm:

1. *Rò rỉ nghiêm trọng vật liệu phóng xạ vượt khỏi biên giới Quốc gia* (tuy nhiên, tình trạng khẩn cấp xuyên Quốc gia không nhất thiết chỉ dùng để nói đến sự rò rỉ nghiêm trọng vật liệu phóng xạ vượt khỏi biên giới Quốc gia);
2. *Một tình huống khẩn cấp thông thường tại một cơ sở hay sự cố khác có thể dẫn tới rò rỉ nghiêm trọng vật liệu phóng xạ vượt qua biên giới Quốc gia* (môi trường không khí hay môi trường nước);
3. *Phát hiện ra sự mất mát hay di dời trái phép một nguồn nguy hiểm đang được vận chuyển hay bị nghi ngờ đang được vận chuyển qua biên giới của một Quốc gia;*
4. *Một tình huống khẩn cấp gây ra gián đoạn trong thương mại hoặc giao thông quốc tế;*
5. *Một tình trạng khẩn cấp cần có những hành động bảo vệ cho người ngoại quốc hay các đại sứ quán trên lãnh thổ Quốc gia có tình trạng khẩn cấp;*
6. *Một tình trạng khẩn cấp dẫn tới hoặc có thể dẫn tới những hậu quả bất định nghiêm trọng và có liên quan tới một lỗi và/hay một vấn đề (ví dụ như trong thiết bị hay phần mềm) mà có thể có ảnh hưởng nghiêm trọng tới an toàn của thế giới;*
7. *Một tình trạng khẩn cấp gây ra hoặc có thể gây ra sự lo ngại trong dân chúng của nhiều hơn một Quốc gia do nguy hại phóng xạ thực sự hoặc cho là có nguy hại phóng xạ.*

3.219

Hành động ứng phó khẩn cấp

Hành động được thực hiện để giảm thiểu tác động của một tình trạng khẩn cấp đến sức khỏe và an toàn của con người, tài sản hay môi trường.

3.220

Mức hành động khẩn cấp (EAL)

Xem phần *mức: mức hành động*.

3.221

Cấp độ khẩn cấp

Tập hợp các điều kiện để đảm bảo việc ứng phó với cấp độ tương tự được triển khai ngay lập tức trong tình trạng khẩn cấp tương ứng.

TCVN 7885-1: 2008

NOTE 1 This is the term used for communicating to the response organizations and the public the level of response needed. The events that belong to a given emergency class are defined by criteria specific to the installation, source or practice, which, if exceeded, indicate classification at the prescribed level. For each emergency class, the initial actions of the response organizations are predefined.

NOTE 2 The IAEA defines three emergency classes, namely (in order of increasing severity) alert, site area emergency and general emergency. In alphabetical order:

3.221.1

Alert

An event involving an unknown or significant decrease in the level of protection for the public or on-site personnel.

NOTE When an alert is declared, the state of readiness of the on-site and off-site response organizations is increased and additional assessments are made.

3.221.2

General emergency

An event resulting in an actual release, or substantial probability of a release, requiring implementation of urgent protective actions off-site.

NOTE 1 This includes: (1) actual or projected damage to the reactor core or large amounts of spent fuel; or (2) releases off-site resulting in doses exceeding intervention levels for urgent protective actions within hours.

NOTE 2 When a general emergency is declared, urgent protective actions are recommended immediately for the public near the facility.

3.221.3

Site area emergency

An event resulting in a major decrease in the level of protection for the public or on-site personnel.

NOTE 1 This includes: (1) a major decrease in the level of protection provided to the reactor core or large amounts of spent fuel; or (2) conditions where any additional failures could result in damage to the reactor core or spent fuel; or (3) high doses on-site.

NOTE 2 When a site area emergency is declared, preparations should be made to take protective actions off-site and to control the doses to on-site personnel.

3.222

Emergency classification

The process whereby an authorized official classifies an emergency in order to declare the applicable emergency class.

NOTE Upon declaration of the emergency class, the response organizations initiate the predefined response actions for that emergency class.

CHÚ THÍCH 1 Đây là thuật ngữ được sử dụng cho việc trao đổi thông tin với các tổ chức ứng phó sự cố và công chúng về mức độ ứng phó cần triển khai. Các sự kiện thuộc vào một cấp khẩn cấp được xác định bằng các tiêu chí cụ thể đối với một công trình, một nguồn hoặc một hoạt động và nếu vượt quá các tiêu chí này thì sẽ được phân loại vào mức đã cho. Đối với mỗi cấp khẩn cấp, các hành động can thiệp ban đầu của các tổ chức ứng phó sự cố là được xác định trước.

CHÚ THÍCH 2 Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế đã xác định ra 3 cấp khẩn cấp, đó là (thứ tự tăng dần theo mức nghiêm trọng): mức báo động (*alert*), mức khẩn cấp khu vực và mức khẩn cấp toàn diện.

3.221.1

Mức báo động

Một sự kiện liên quan đến việc giảm đáng kể (hoặc không xác định được) mức bảo vệ đối với dân chúng và nhân viên tại cơ sở.

CHÚ THÍCH Khi mức báo động được tuyên bố, tình trạng sẵn sàng của các cơ quan ứng phó khẩn cấp tại cơ sở (*on-site*) và ngoài cơ sở (*off-site*) phải được tăng cường và cần phải thực hiện các đánh giá bổ sung.

3.221.2

Mức khẩn cấp toàn diện

Một sự kiện dẫn đến việc thoát ra thực sự chất phóng xạ hoặc có tiềm năng lớn dẫn đến thoát ra chất phóng xạ, đòi hỏi phải thực hiện các hành động bảo vệ khẩn cấp bên ngoài cơ sở.

CHÚ THÍCH 1 Bao gồm: (1) thiệt hại thực sự hoặc thiệt hại dự đoán trước của vùng hoạt của lò phản ứng hay lượng lớn nhiên liệu đã cháy; hoặc (2) sự thoát chất phóng xạ ra ngoài cơ sở (*off-site*) dẫn đến việc tăng liều vượt quá mức can thiệp và cần có các hành động bảo vệ khẩn cấp trong vòng một vài giờ.

CHÚ THÍCH 2 Khi mức khẩn cấp toàn diện được tuyên bố, các hành động bảo vệ khẩn cấp phải được triển khai ngay lập tức cho dân chúng khu vực lân cận cơ sở.

3.221.3

Mức khẩn cấp khu vực

Một sự kiện dẫn đến việc giảm đáng kể mức bảo vệ đối với dân chúng và nhân viên tại cơ sở.

CHÚ THÍCH 1 Bao gồm: (1) giảm đáng kể mức bảo vệ đối với vùng hoạt hoặc đối với lượng lớn nhiên liệu đã cháy; hoặc (2) các điều kiện khi mà thêm bất kỳ một sai hỏng nào có thể dẫn đến hư hại vùng hoạt hoặc nhiên liệu đã cháy; hoặc (3) liều cao tại cơ sở.

CHÚ THÍCH 2 Khi mức khẩn cấp khu vực được tuyên bố, cần chuẩn bị các hành động bảo vệ ngoài cơ sở và việc kiểm soát liều cho nhân viên tại cơ sở.

3.222

Phân loại tình trạng khẩn cấp

Quá trình trong đó một quan chức có thẩm quyền phân loại một tình huống khẩn cấp để tuyên bố cấp độ khẩn cấp cần áp dụng.

CHÚ THÍCH Ngay sau khi tuyên bố cấp độ khẩn cấp, các tổ chức ứng phó sự cố thực hiện các hành động ứng phó tương ứng với cấp độ khẩn cấp đó.

3.223

Emergency exposure

See exposure, types of.

3.224

Emergency phase

The period of time from the detection of conditions warranting an emergency response until the completion of all the actions taken in anticipation of or in response to the radiological conditions expected in the first few months of the emergency. This phase typically ends when the situation is under control, the off-site radiological conditions have been characterized sufficiently well to identify where food restrictions and temporary relocation are required, and all required food restrictions and temporary relocations have been implemented.

3.224.1

Initial phase

The period of time from the detection of conditions that warrant the performance of response actions that must be taken promptly in order to be effective until those actions have been completed. These actions include mitigatory actions by the operator and urgent protective actions on the site and off the site.

3.225

Emergency plan

1. A description of the objectives, policy and concept of operations for the response to an emergency and of the structure, authorities and responsibilities for a systematic, coordinated and effective response. The emergency plan serves as the basis for the development of other plans, procedures and checklists.

NOTE 1 Emergency plans are prepared at several different levels: national, local and facility. They may include all activities planned to be carried out by all relevant organizations and authorities, or may be primarily concerned with the actions to be carried out by a particular organization. The term overall emergency plan is sometimes used for clarification when the former meaning is intended.

NOTE 2 Details regarding the accomplishment of specific tasks outlined in an emergency plan are contained in emergency procedures.

2. A set of procedures to be implemented in the event of an accident. (From Ref. [1].)

3.223

Phơi xạ khẩn cấp

Xem phần *phơi xạ chiếu xạ, các loại chiếu xạ*.

3.224

Giai đoạn khẩn cấp

Khoảng thời gian kể từ khi phát hiện ra các điều kiện cho thấy cần có ứng phó khẩn cấp cho đến khi thực hiện tất cả các hành động để phòng hoặc ứng phó lại tình trạng phóng xạ hy vọng sẽ có trong một vài tháng đầu tiên của tình trạng khẩn cấp. Giai đoạn này thường là kết thúc khi tình hình đã được kiểm soát, các điều kiện về phóng xạ ở bên ngoài cơ sở đã được xác định rõ đủ để xác định những địa điểm cần có nghiêm cấm về thực phẩm và *định cư tạm thời*, và các nghiêm cấm về thực phẩm và *định cư tạm thời* đã được thực hiện.

3.224.1

Giai đoạn khởi đầu

Khoảng thời gian kể từ khi phát hiện ra các điều kiện cho thấy cần triển khai ngay các hành động ứng phó cho đến khi hoàn thành các hành động này. Các hành động này bao gồm: các hành động làm giảm thiểu hậu quả được cơ sở thực hiện và các hành động bảo vệ khẩn cấp trong và ngoài cơ sở.

3.225

Kế hoạch ứng phó khẩn cấp

1. Sự mô tả mục tiêu, chính sách và khái niệm của các hoạt động ứng phó trong một tình huống khẩn cấp và của cấu trúc hệ thống, quyền và trách nhiệm nhằm đạt được một sự ứng phó sự cố hiệu quả, đồng bộ và có hệ thống. Kế hoạch ứng phó khẩn cấp là cơ sở để phát triển các kế hoạch, các quy trình và các danh mục thực hiện công việc khác.

CHÚ THÍCH 1 Các kế hoạch ứng phó khẩn cấp được chuẩn bị ở các mức khác nhau: mức Quốc gia, địa phương và cơ sở. Các kế hoạch này có thể gồm tất cả các hành động được đưa ra để các tổ chức và cơ quan có thẩm quyền liên quan thực hiện, hoặc cũng có thể liên quan chủ yếu tới các hành động được một tổ chức cụ thể thực hiện. Thuật ngữ *kế hoạch ứng phó khẩn cấp toàn diện* đôi khi được dùng nhằm làm rõ nghĩa hơn khi sử dụng với nghĩa ban đầu của nó.

CHÚ THÍCH 2 Các chi tiết liên quan đến việc thực hiện các nhiệm vụ cụ thể trong kế hoạch ứng phó khẩn cấp thì được đưa vào quy trình ứng phó khẩn cấp.

2. Tập hợp các quy trình cần được thực hiện khi có tai nạn xảy ra. [1]

3.226

Emergency preparedness

The capability to take actions that will effectively mitigate the consequences of an emergency for human health and safety, quality of life, property and the environment.

3.227

Emergency procedures

A set of instructions describing in detail the actions to be taken by response personnel in an emergency.

3.228

Emergency response

The performance of actions to mitigate the consequences of an emergency for human health and safety, quality of life, property and the environment. It may also provide a basis for the resumption of normal social and economic activity.

3.229

Emergency response arrangements

The integrated set of infrastructural elements necessary to provide the capability for performing a specified function or task required in response to a nuclear or radiological emergency. These elements may include authorities and responsibilities, organization, coordination, personnel, plans, procedures, facilities, equipment or training.

3.230

Emergency services

The local off-site response organizations that are generally available and that perform emergency response functions. These may include police, firefighters and rescue brigades, ambulance services and control teams for hazardous materials.

3.231

Emergency worker

A worker who may be exposed in excess of occupational dose limits while performing actions to mitigate the consequences of an emergency for human health and safety, quality of life, property and the environment.

3.226**Sẵn sàng ứng phó sự cố khẩn cấp**

Khả năng thực hiện các hành động ứng phó nhằm giảm thiểu một cách hiệu quả hậu quả của một tình trạng khẩn cấp gây ra đối với sự an toàn và sức khỏe con người, tài sản và môi trường.

3.227**Quy trình ứng phó sự cố khẩn cấp**

Các chỉ dẫn mô tả chi tiết các hành động cần được các nhân viên ứng phó sự cố thực hiện khi có tình trạng khẩn cấp.

3.228**Ứng phó khẩn cấp**

Thực hiện các hành động nhằm giảm thiểu hậu quả do một tình trạng khẩn cấp gây ra đối với sức khỏe và an toàn của con người, chất lượng sống, tài sản và môi trường. Ứng phó khẩn cấp cũng là cơ sở để đưa các hoạt động kinh tế, xã hội trở lại bình thường.

3.229**Các tổ chức ứng phó khẩn cấp**

Một hệ thống gồm các thành tố cơ bản cần thiết để có đủ năng lực thực hiện các nhiệm vụ hay chức năng theo quy định trong việc ứng phó tình trạng khẩn cấp phóng xạ hay hạt nhân. Các thành tố này có thể gồm: quyền và trách nhiệm, việc tổ chức, sự phối hợp, nhân sự, các kế hoạch, các quy trình, các cơ sở, thiết bị và đào tạo.

3.230**Phục vụ ứng phó khẩn cấp**

Các tổ chức (cơ quan) ứng phó sự cố ngoài cơ sở của địa phương luôn sẵn sàng thực hiện chức năng ứng phó sự cố khẩn cấp. Những tổ chức (cơ quan) này có thể bao gồm cảnh sát, cứu hỏa, đội cứu hộ, các dịch vụ cứu thương và các đội kiểm soát vật liệu nguy hiểm.

3.231**Nhân viên ứng phó khẩn cấp**

Người có thể bị chiếu xạ vượt quá giới hạn liều nghề nghiệp trong khi thực hiện các hành động ứng phó nhằm giảm thiểu hậu quả của tình trạng khẩn cấp gây ra đối với an toàn và sức khỏe con người, chất lượng sống, tài sản và môi trường.

3.232

Emergency zones

The precautionary action zone and/or the urgent protective action planning zone.

3.232.1

Precautionary action zone

An area around a facility for which arrangements have been made to take urgent protective actions in the event of a nuclear or radiological emergency to reduce the risk of severe deterministic effects off the site. Protective actions within this area are to be taken before or shortly after a release of radioactive material or an exposure on the basis of the prevailing conditions at the facility.

3.232.2

Urgent protective action planning zone

An area around a facility for which arrangements have been made to take urgent protective actions in the event of a nuclear or radiological emergency to avert doses off the site in accordance with international safety standards. Protective actions within this area are to be taken on the basis of environmental monitoring - or, as appropriate, the prevailing conditions at the facility.

3.233

Employer

A legal person with recognized responsibility, commitment and duties towards a worker in his or her employment by virtue of a mutually agreed relationship. (From Ref. [1].)

NOTE A self-employed person is regarded as being both an employer and a worker.

3.234

End point

1. The final stage of a process, especially the point at which an effect is observed.

NOTE Used, somewhat loosely, to describe a range of different results or consequences. For example, the term "biological end point" is used to describe a health effect (or a probability of that health effect) that could result from exposure.

2. A radiological or other measure of protection or safety that is the calculated result of an analysis or assessment.

3.232**Khu vực khẩn cấp**

Khu vực cần các biện pháp phòng ngừa và/ hoặc khu vực chuẩn bị các hành động bảo vệ khẩn cấp.

3.232.1**Khu vực cần các biện pháp phòng ngừa**

Khu vực xung quanh cơ sở mà tại đó đã bố trí, sắp xếp để có các hành động bảo vệ khẩn cấp trong trường hợp xảy ra một tình huống khẩn cấp phóng xạ hay hạt nhân nhằm giảm bớt những rủi ro xảy ra các hiệu ứng tất định nghiêm trọng bên ngoài khu vực. Các hành động bảo vệ trong khu vực này được thực hiện trước khi hoặc ngay sau khi vật liệu phóng xạ thoát ra môi trường hay có sự phơi xạ, dựa trên các điều kiện thông thường của cơ sở.

3.232.2**Khu vực chuẩn bị các hành động bảo vệ khẩn cấp**

Khu vực xung quanh cơ sở đã bố trí, thu xếp để có các hành động bảo vệ khẩn cấp trong trường hợp xảy ra tình trạng khẩn cấp phóng xạ hay hạt nhân để ngăn chặn liều gây ra ngoài cơ sở theo các tiêu chuẩn an toàn quốc tế. Các hành động bảo vệ trong khu vực này được thực hiện dựa trên việc quan trắc môi trường, hoặc nếu thích hợp, dựa trên các điều kiện thông thường tại cơ sở.

3.233**Người sử dụng lao động**

Pháp nhân chịu trách nhiệm, cam kết và nghĩa vụ đối với người lao động trong quá trình làm việc của người đó thông qua một mối quan hệ đã được thỏa thuận hai bên.[1]

CHÚ THÍCH Một người làm tư vấn được coi là người sử dụng lao động và là người lao động

3.234**Điểm cuối**

1. Trạng thái cuối cùng của một quá trình, đặc biệt là thời điểm mà tại đó có một hiệu ứng quan sát được rõ ràng.

CHÚ THÍCH Thuật ngữ này được sử dụng, không chính xác lắm, để mô tả một loạt các kết quả hay hậu quả khác nhau. Ví dụ, thuật ngữ 'điểm cuối sinh học' được sử dụng để mô tả một hiệu ứng sức khỏe (hoặc xác suất gây ra hiệu ứng sức khỏe đó) do bị chiếu xạ.

2. Điểm mà kết quả phân tích hay đánh giá một biện pháp về an toàn hoặc bảo vệ phóng xạ hoặc các biện pháp khác được tính toán.

TCVN 7885-1: 2008

NOTE Common end points include estimates of dose or risk, estimated frequency or probability of an event or type of event (such as core damage), expected number of health effects in a population, predicted environmental concentrations of radionuclides, etc.

3. A predetermined criterion defining the point at which a specific task or process will be considered completed.

NOTE This usage often occurs in contexts such as decontamination or remediation, where the end point is typically the level of contamination beyond which further decontamination or remediation is considered unnecessary. (In such a context, this criterion may also be an end point in the sense of definition (2) "such criteria are often calculated on the basis of a level of dose or risk that is considered acceptable" but its application to the actual decontamination or remediation operations is in the sense of definition (3).)

3.235

End state

1. The state of radioactive waste in the final stage of radioactive waste management, in which the waste is passively safe and does not depend on institutional control.

NOTE In the context of radioactive waste management, the end state includes both disposal and, if an adequate safety case can be made, indefinite storage.

2. A predetermined criterion defining the point at which a specific task or process is to be considered completed.

NOTE Used in relation to decommissioning activities as the final state of decommissioning.

3.236

Energy fluence

See fluence.

3.237

Enforcement

The application by a regulatory body of sanctions against an operator, intended to correct and, as appropriate, penalize non-compliance with conditions of an authorization.

3.238

Enriched uranium

See uranium.

CHÚ THÍCH Các điểm cuối thông thường bao gồm các ước tính về liều hay rủi ro, ước tính tần suất hay xác suất xảy ra một sự kiện hay một loại sự kiện (như hư hại vùng hoạt), dự đoán số lượng các hiệu ứng sức khỏe có thể có trong một nhóm dân cư, dự đoán nồng độ các nhân phóng xạ có trong môi trường, v.v...

3. Một tiêu chí được đặt ra để xác định thời điểm mà tại đó một quá trình hay một nhiệm vụ cụ thể được xem như là đã hoàn thành.

CHÚ THÍCH Cách sử dụng này thường được dùng khi nói trong ngữ cảnh tẩy xạ hay khắc phục, khi đó điểm cuối là mức nhiễm xạ mà tại đó việc tẩy xạ hay khắc phục được coi là không cần thiết nữa. (trong những bối cảnh như vậy, tiêu chí này cũng có thể là *điểm* cuối theo định nghĩa (2) – tiêu chí đó thường được tính trên cơ sở một mức *liều* hay *nguy cơ* được coi là có thể chấp nhận được – nhưng việc áp dụng vào *tẩy xạ* hay *khắc phục* thực thì lại có nghĩa như trong định nghĩa (3).

3.235

Tình trạng cuối

1. Tình trạng của chất thải phóng xạ ở giai đoạn cuối cùng trong quá trình quản lý chất thải phóng xạ. Khi đó, chất thải phóng xạ được xem như an toàn và không phụ thuộc vào sự kiểm soát của cơ quan, tổ chức.

CHÚ THÍCH Trong ngữ cảnh liên quan đến quá trình quản lý chất thải phóng xạ, tình trạng cuối bao gồm cả việc chôn cất và nếu có thể, chôn cất vĩnh viễn.

2. Một tiêu chí được đặt ra để xác định thời điểm mà tại đó một quá trình hay một nhiệm vụ cụ thể được xem như là đã hoàn thành.

CHÚ THÍCH Được sử dụng liên quan đến các hoạt động tháo dỡ như là giai đoạn cuối cùng của quá trình tháo dỡ.

3.236

Thông lượng năng lượng

Xem phần *thông lượng (fluence)*.

3.237

Cưỡng chế

Việc cơ quan quản lý nhà nước áp dụng các biện pháp xử lý đối với những vi phạm của một cơ sở nhằm chấn chỉnh và, nếu cần thiết, xử phạt do sự không tuân thủ theo các điều kiện của giấy phép.

3.238

Uran được làm giàu

Xem phần Uran.

3.239

Entrance surface dose

Absorbed dose in the centre of the field at the surface of entry of radiation for a patient undergoing a radiodiagnostic examination, expressed in air and with backscatter. (From Ref. [1].)

3.240

Environmental monitoring

See monitoring (1).

3.241

Equilibrium, radioactive

The state of a radioactive decay chain (or part thereof) where the activity of each radionuclide in the chain (or part of the chain) is the same.

NOTE This state is achieved when the parent nuclide has a much longer half-life than any of the progeny, and after a time equal to several times the half-life of the longest lived of the progeny. Hence, the term "secular equilibrium" is also used (with secular in this context meaning "eventual").

3.242

Equilibrium equivalent concentration

The activity concentration of radon or thoron in radioactive equilibrium with its short lived progeny that would have the same potential alpha energy concentration as the actual (non-equilibrium) mixture.

NOTE 1 The equilibrium equivalent concentration of radon is given by $EEC_{\text{radon}} = 0.104 \times C(^{218}\text{Po}) + 0.514 \times C(^{214}\text{Pb}) + 0.382 \times C(^{214}\text{Bi})$

where $C(x)$ is the concentration of nuclide x in air. 1 Bq/m³ EEC radon corresponds to 5.56×10^{-6} mJ/m³.

NOTE 2 The equilibrium equivalent concentration of thoron is given by $EEC_{\text{thoron}} = 0.913 \times C(^{212}\text{Pb}) + 0.087 \times C(^{212}\text{Bi})$

where $C(x)$ is the concentration of nuclide x in air. 1 Bq/m³ EEC thoron corresponds to 7.57×10^{-5} mJ/m³.

3.243

Equilibrium factor

The ratio of the equilibrium equivalent concentration of radon to the actual radon concentration.

(From Ref. [1].)

3.239

Liều xâm nhập bề mặt

Liều hấp thụ tại tâm của trường chiếu xạ tại nơi tiếp xúc của chùm tia bức xạ với bề mặt da của bệnh nhân khi làm xét nghiệm X quang chẩn đoán, được biểu thị như là liều hấp thụ trong không khí và có sự đóng góp của các tia tán xạ ngược. [1]

3.240

Quan trắc môi trường

Xem phần *quan trắc* (1).

3.241

Cân bằng phóng xạ

Trạng thái trong chuỗi (hay một phần của chuỗi) phân rã phóng xạ mà tại đó hoạt độ của mỗi nhân phóng xạ trong chuỗi (hay một phần của chuỗi) là như nhau.

CHÚ THÍCH Trạng thái này đạt được khi nhân phóng xạ bố mẹ có chu kỳ bán rã lớn hơn rất nhiều so với chu kỳ bán rã của nhân phóng xạ con cháu, và đạt được sau một khoảng thời gian tương đương vài lần chu kỳ bán rã của nhân phóng xạ con cháu có chu kỳ bán rã dài nhất. Do đó, thuật ngữ "secular equilibrium" ("cân bằng thế kỷ") cũng được sử dụng (trong ngữ cảnh này với nghĩa "cân bằng cuối cùng").

3.242

Nồng độ cân bằng đương lượng

Nồng độ hoạt độ của radon hay thoron trong cân bằng phóng xạ với các nhân phóng xạ con cháu có chu kỳ bán rã ngắn sẽ có cùng năng lượng bức xạ alpha tiềm tàng như nồng độ của hỗn hợp (không cân bằng).

CHÚ THÍCH 1 Nồng độ cân bằng đương lượng của radon được tính theo công thức:

$$EEC_{radon} = 0,104 \times C(^{218}Po) + 0,514 \times C(^{214}Pb) + 0,382 \times C(^{214}Bi)$$

Trong đó, $C(x)$ là nồng độ của nhân phóng xạ (x) trong không khí. 1 Bq/m^3 EEC_{radon} tương ứng với $5,56 \times 10^{-6} \text{ mJ/m}^3$.

CHÚ THÍCH 2 Nồng độ cân bằng đương lượng của thoron được tính theo công thức:

$$EEC_{thoron} = 0,913 \times C(^{212}Pb) + 0,087 \times C(^{212}Bi)$$

Với $C(x)$ là nồng độ của nhân phóng xạ (x) trong không khí. 1 Bq/m^3 EEC_{thoron} tương ứng với $7,57 \times 10^{-5} \text{ mJ/m}^3$

3.243

Hệ số cân bằng

Tỷ số giữa nồng độ cân bằng đương lượng của radon với nồng độ thực của radon. [1]

3.244

Equipment qualification

See qualification.

3.245

Equivalent dose

See dose quantities.

3.246

Evacuation

The rapid, temporary removal of people from an area to avoid or reduce short term radiation exposure in an emergency.

NOTE 1 Evacuation is an urgent protective action (a form of intervention). If people are removed from the area for a longer period of time (more than a few months), the term relocation is used.

NOTE 2 Evacuation may be performed as a precautionary action based on plant conditions within the precautionary action zone.

3.247

Event

In the context of the reporting and analysis of events, an event is any occurrence unintended by the operator, including operating error, equipment failure or other mishap, and deliberate action on the part of others, the consequences or potential consequences of which are not negligible from the point of view of protection or safety.

NOTE 1 As with INES, the terminology related to the reporting and analysis of events is not always consistent with the terminology used in safety standards, and great care should be taken to avoid confusion. In particular, the definition of event given above is identical in essence to the safety standards definition (1) of accident. This difference derives from the fact that event reporting and analysis is concerned directly with the question of whether an event that could develop into an accident with significant consequences actually does so; terms such as accident are used only to describe the end result, and therefore other terms are needed to describe the earlier stages.

NOTE 2 See initiating event and initiating event: postulated initiating event.

3.244**Chất lượng thiết bị**

Xem phần *chất lượng*.

3.245**Liều tương đương**

Xem phần *các đại lượng liều*.

3.246**Sơ tán**

Việc nhanh chóng, tạm thời di chuyển dân chúng ra khỏi một khu vực để tránh hoặc giảm thiểu sự phơi xạ khi có tình trạng khẩn cấp.

CHÚ THÍCH 1 *Sơ tán* là một hành động bảo vệ khẩn cấp (một dạng can thiệp). Nếu dân chúng được di chuyển ra khỏi khu vực trong khoảng thời gian dài hơn (nhiều hơn vài tháng), thì sử dụng thuật ngữ *di cư/ di dân*.

CHÚ THÍCH 2 *Sơ tán* có thể được thực hiện như một hành động phòng ngừa dựa vào các điều kiện đặt ra trong vùng cần các biện pháp phòng ngừa.

3.247**Sự kiện**

Trong ngữ cảnh khi làm báo cáo và phân tích các sự kiện, sự kiện là một việc xảy ra không theo dự tính của người quản lý cơ sở hạt nhân, bao gồm lỗi vận hành, sai hỏng thiết bị hay các lỗi khác và các hành động có chủ tâm, mà hậu quả hay các hậu quả tiềm tàng của chúng đáng kể theo quan điểm về bảo vệ hay an toàn bức xạ.

CHÚ THÍCH 1 Đối với *INES*, thuật ngữ liên quan đến việc báo cáo và phân tích các sự kiện không phải luôn luôn nhất quán với thuật ngữ sử dụng trong các *tiêu chuẩn an toàn*, vì thế cần thận trọng để tránh nhầm lẫn. Đặc biệt, định nghĩa về sự kiện đưa ra ở trên thì rất giống với định nghĩa về tai nạn trong các *tiêu chuẩn an toàn*. Sự khác nhau này bắt nguồn từ thực tế là việc báo cáo và phân tích một sự kiện trực tiếp liên quan tới câu hỏi liệu rằng một sự kiện như vậy có thể dẫn đến một tai nạn với hậu quả đáng kể không; thuật ngữ *tai nạn* chỉ được sử dụng để mô tả kết quả cuối cùng và do đó cần có các thuật ngữ khác để mô tả các giai đoạn trước đó.

CHÚ THÍCH 2 Xem *sự kiện khởi đầu: sự kiện khởi đầu dự đoán trước*.

<i>Events</i> (including anticipated operational occurrences)		Circumstances			
<i>Incidents</i> (including initiating events, accident precursors and near misses)	<i>Scenarios:</i> postulated incidents	<i>Situations</i> (including operating conditions, accident conditions)	<i>Scenarios:</i> hypothetical situations		
<i>Accidents</i> (unintentional causes)	Intentional causes (unauthorized acts; malicious and non-malicious) (e.g. sabotage, theft)	E.g. acute potential exposure	<i>Operational</i> states, design basis accident conditions	<i>Nuclear and radiological emergencies, beyond design basis accident conditions</i>	E.g. chronic potential exposure

NOTE A scenario is a postulated or assumed set of conditions and/or events. A scenario may represent the conditions at a single point in time or a single event, or a time history of conditions and/or events.

Anticipated operational occurrences; beyond design basis accidents; design basis accidents: see plant states.

Attributes: these terms use the following attributes: acute and chronic; actual and postulated; unintentional and intentional causes; malicious and non-malicious; design basis accident and beyond design basis accident; nuclear and radiological. Definitions:

Circumstance(s): A fact, occurrence or condition, especially (in plural) the time, place, manner, cause, occasion, etc., or surroundings of an act or event; (in plural) the external conditions that affect or might affect an action.

Occurrence: The act or an instance of occurring, i.e. coming into being as an event or process at or during some time; happening. The act or an instance of existing or being encountered in some place or conditions.

Situation: A set of circumstances; a state of affairs.

3.248

Event tree analysis

See analysis.

3.249

Excepted package

See package.

Các sự kiện (bao gồm các dấu hiệu trong vận hành đã được tiên đoán trước- AOOs)		Các tình huống			
Sự cố (bao gồm các sự kiện khởi đầu, các tác nhân gây tai nạn và các tai nạn gần như đã xảy ra)		Các kịch bản bản: Các sự cố dự đoán trước		Tình huống (bao gồm các điều kiện vận hành, các điều kiện tai nạn)	Các kịch bản: Các tình huống giả định
Các tai nạn (các nguyên nhân không cố tình)	Các nguyên nhân cố tình (các hành động bất hợp pháp: ác ý hay không ác ý) (ví dụ phá hoại, ăn trộm)	Ví dụ: chiếu xạ tiềm tàng cấp tính	Các trạng thái vận hành, Các điều kiện xảy ra tai nạn được sử dụng làm cơ sở thiết kế (DBA)	Tình trạng khẩn cấp phóng xạ và hạt nhân, các điều kiện xảy ra tại nạn vượt quá tai nạn được sử dụng làm cơ sở thiết kế (BDBA)	Ví dụ chiếu xạ tiềm tàng trường diễn

CHÚ THÍCH Một kịch bản là một tập hợp các điều kiện và/hoặc các *sự kiện* được công nhận. Một kịch bản có thể đại diện cho các điều kiện tại một thời điểm hoặc một *sự kiện* riêng lẻ, hay lịch sử của các điều kiện và/hoặc các *sự kiện*.

AOOs: các sự cố vận hành có thể đoán trước; BDBAs: các tai nạn vượt quá tai nạn làm cơ sở thiết kế; DBAs: các tai nạn làm cơ sở thiết kế. Xem: *các tình trạng của nhà máy*.

Các đặc trưng: các thuật ngữ sử dụng các đặc trưng sau: cấp tính hay trường diễn; cố thực hay được công nhận; các nguyên nhân có chủ tâm và không có chủ tâm; cố tình hoặc vô tình; DBA và BDBA; bức xạ và hạt nhân.

Các định nghĩa (lấy trong từ điển Concise Oxford Dictionary):

Tình huống: Một sự việc, sự kiện hay điều kiện, và (đặc biệt ở dạng số nhiều) là thời điểm, địa điểm, cách thức, nguyên nhân, dịp, v.v..., hoặc các yếu tố khác liên quan đến một hành động hay *sự kiện*. Các điều kiện bên ngoài ảnh hưởng hoặc có thể ảnh hưởng tới một hành động.

Sự kiện: Hành động hay một trường hợp nào đó xảy ra, tức là có thể trở thành một *sự kiện*. Hành động hay một trường hợp diễn ra đột xuất tại một địa điểm hay điều kiện nào đó.

Tình hình: Một loạt các tình huống, hiện trạng của các sự việc.

3.248

Phân tích cây sự kiện

Xem phần *phân tích*.

3.249

Kiện hàng được coi là ngoại lệ

Xem phần *kiện hàng*.

3.250

Exception

NOTE The terms exception and excepted are sometimes used to describe cases in which some of the requirements or guidance in safety standards are deemed not to apply. In this regard, the effect of exception may be compared with those of exemption and exclusion. However, the terms exemption and exclusion are necessarily linked to specific reasons for non-application, whereas exception is not. This is in fact a normal usage of the English term exception, not a specialized term. The term excepted package in the Transport Regulations is an example of this usage; packages may be excepted from specified requirements of the Transport Regulations if they satisfy conditions specified in the Transport Regulations.

3.251

Excess relative risk

See risk (3).

3.252

Excess risk

See risk (3).

3.253

Excluded exposure

See exclusion.

3.254

Exclusion

The deliberate exclusion of a particular category of exposure from the scope of an instrument of regulatory control on the grounds that it is not considered amenable to control through the regulatory instrument in question. Such exposure is termed excluded exposure.

NOTE 1 This term is most commonly applied to those exposures from natural sources that are least amenable to control, such as cosmic radiation at the Earth's surface, potassium-40 in the human body or naturally occurring radioactive material in which the activity concentrations of natural radionuclides are below the relevant values given in IAEA safety standards.

NOTE 2 The concept is related to those of clearance (which is normally used in relation to materials) and exemption (which relates to practices or sources).

3.250

Ngoại lệ

CHÚ THÍCH Thuật ngữ *ngoại lệ* và được coi là *ngoại lệ* đôi khi được sử dụng để mô tả các trường hợp không cần phải tuân thủ một vài yêu cầu hướng dẫn của *Tiêu chuẩn an toàn*. Trong trường hợp này, hiệu lực của *ngoại lệ* có thể so sánh với hiệu lực của *miễn trừ* hoặc *loại trừ*. Tuy nhiên, thuật ngữ *miễn trừ* hoặc *loại trừ* liên quan tới các lý do cụ thể về việc không áp dụng, trong khi *ngoại lệ* thì không có. Thực ra đây là cách dùng thông thường của thuật ngữ 'exception' trong tiếng Anh, không phải là một thuật ngữ chuyên ngành. Thuật ngữ *gói kiện hàng được coi là ngoại lệ* sử dụng trong Quy tắc vận chuyển là một ví dụ của cách sử dụng này; kiện hàng có thể được miễn áp dụng một vài yêu cầu của Quy định vận chuyển nếu thỏa mãn các yêu cầu đưa ra trong Quy định này.

3.251

Rủi ro tương đối quá mức

Xem phần *rủi ro* (3).

3.252

Rủi ro quá mức

Xem phần *rủi ro* (3).

3.253

Chiếu xạ được loại trừ

Xem phần *loại trừ*.

3.254

Loại trừ

Việc loại trừ một cách có chủ ý một loại chiếu xạ cụ thể ra khỏi phạm vi kiểm soát của hệ thống quản lý nhà nước với lý do loại chiếu xạ đó được xem là không thể kiểm soát được bằng hệ thống quản lý nhà nước. Chiếu xạ như vậy được gọi là **chiếu xạ được loại trừ**.

CHÚ THÍCH 1 Thuật ngữ này được sử dụng phổ biến khi nói đến những chiếu xạ gây ra bởi các nguồn phóng xạ tự nhiên khó có thể kiểm soát được, như là các bức xạ vũ trụ ở bề mặt trái đất, K-40 trong cơ thể người hay các chất phóng xạ trong tự nhiên với nồng độ hoạt độ của các nhân phóng xạ tự nhiên này thấp dưới mức các giá trị đưa ra trong Tiêu chuẩn an toàn của IAEA.

CHÚ THÍCH 2 Khái niệm này liên quan đến khía cạnh thanh lý (thường được sử dụng đối với vật liệu) và miễn trừ (thường được sử dụng liên quan tới các công việc bức xạ hay nguồn phóng xạ).

3.255

Exclusive use

The sole use, by a single consignor, of a conveyance or of a large freight container, in respect of which all initial, intermediate and final loading and unloading is carried out in accordance with the directions of the consignor or consignee. (From Ref. [2].)

3.256

Exempt waste

See waste.

3.257

Exemption

The determination by a regulatory body that a source or practice need not be subject to some or all aspects of regulatory control on the basis that the exposure (including potential exposure) due to the source or practice is too small to warrant the application of those aspects or that this is the optimum option for protection irrespective of the actual level of the doses or risks.

NOTE See also clearance (1) and exclusion.

3.258

Exemption level

See level.

3.259

Exposure

1. The act or condition of being subject to irradiation.

NOTE 1 Exposure should not be used as a synonym for dose. Dose is a measure of the effects of exposure.

NOTE 2 Exposure can be divided into categories according to its nature and duration (see exposure situations) or according to the source of the exposure, the people exposed and/or the circumstances under which they are exposed (see exposure, types of).

3.259.1

External exposure

Exposure to radiation from a source outside the body.

NOTE Contrasted with internal exposure.

3.255**Sử dụng duy nhất**

Việc sử dụng duy nhất một phương tiện hay một công-te-nơ tải trọng lớn của chỉ một người gửi hàng để bốc dỡ lên xuống tại thời điểm ban đầu, trung gian và cuối cùng theo hướng dẫn của người gửi hàng hay người nhận hàng [2].

3.256**Chất thải được miễn trừ**

Xem phần *chất thải*.

3.257**Miễn trừ**

Việc cơ quan pháp quy xác định một nguồn hay một công việc bức xạ không phải chịu một phần hoặc hoàn toàn các yêu cầu kiểm soát theo các qui định của pháp luật. Việc xác định này dựa trên cơ sở là nguồn hay công việc bức xạ gây ra chiếu xạ (bao gồm cả chiếu xạ tiềm tàng) quá nhỏ, không cần áp dụng yêu cầu kiểm soát này, hoặc dựa trên cơ sở là đây là lựa chọn tối ưu về các biện pháp bảo vệ, không kể mức liều thực tế hoặc mức độ rủi ro thực tế.

CHÚ THÍCH Xem mức thanh lý (1) và *loại trừ*.

3.258**Mức miễn trừ**

Xem phần *mức*.

3.259**Phơi xạ/Chiếu xạ**

1. Hành động hoặc điều kiện dẫn tới việc bị chiếu xạ.

CHÚ THÍCH 1 Phơi xạ/Chiếu xạ không nên sử dụng như một từ đồng nghĩa với *liều*. Liều là một đại lượng đo mức độ ảnh hưởng của việc bị phơi xạ.

CHÚ THÍCH 2 Phơi xạ/Chiếu xạ có thể được chia làm hai loại dựa trên bản chất và thời gian chịu (xem *các tình huống phơi xạ*) hay theo loại nguồn gây ra phơi xạ, người bị phơi xạ và/ hoặc hoàn cảnh bị phơi xạ (xem *các kiểu phơi xạ/chiếu xạ*).

3.259.1**Phơi xạ ngoài**

Phơi xạ từ nguồn bức xạ nằm ngoài cơ thể.

CHÚ THÍCH Đối lập với *phơi xạ trong*.

3.259.2

Internal exposure

Exposure to radiation from a source within the body.

NOTE Contrasted with external exposure.

2. The sum of the electrical charges of all of the ions of one sign produced in air by X rays or gamma radiation when all electrons liberated by photons in a suitably small element of volume of air are completely stopped in air, divided by the mass of the air in the volume element.

NOTE Unit: C/kg (in the past, the rontgen (R) was used).

3. The time integral of the potential alpha energy concentration in air, or of the corresponding equilibrium equivalent concentration, to which an individual is exposed over a given period (e.g. a year).

NOTE 1 Used in connection with exposure to radon and thoron progeny.

NOTE 2 The SI unit is $\text{J}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ for potential alpha energy concentration or $\text{B}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ for equilibrium equivalent concentration.

4. "The product of the air concentration of a radionuclide to which a person is exposed and the time of exposure. More generally, when the air concentration varies with time, the time integral of the air concentration of a radionuclide to which a person is exposed, integrated over the time of exposure".

NOTE This definition, quoted verbatim from Ref. [21], reflects a loose usage of exposure found particularly in the context of airborne radon. This usage is listed here for information, but it is discouraged.

3.260

Exposure, types of

3.260.1

Diagnostic exposure

See exposure, types of: medical exposure.

3.260.2

Emergency exposure

Exposure received in an emergency. This may include unplanned exposures resulting directly from the emergency and planned exposures to persons undertaking actions to mitigate the consequences of the emergency.

NOTE Emergency exposure may be occupational exposure or public exposure.

3.259.2**Phơi xạ trong**

Phơi xạ từ nguồn bức xạ nằm trong cơ thể.

CHÚ THÍCH Đối lập với *phơi xạ ngoài*.

2. Tổng điện tích của tất cả các ion mang điện tích cùng dấu do bức xạ tia X hoặc gamma tạo ra trong không khí, khi tất cả điện tử sinh ra bởi các photon trong khối khí tương đối nhỏ được hãm hoàn toàn trong không khí, chia cho khối lượng khí trong thể tích đó. (Với nghĩa này thì nên sử dụng thuật ngữ "chiếu xạ").

CHÚ THÍCH Đơn vị: C/kg (trước đây thường sử dụng đơn vị *ronghen (R)*).

3. Tích hợp theo thời gian của nồng độ năng lượng alpha tiềm tàng trong không khí, hay của nồng độ cân bằng đương lượng tương ứng, mà một cá nhân phải chịu chiếu xạ trong một khoảng thời gian đã định (ví dụ một năm).

CHÚ THÍCH 1 Được sử dụng nếu liên quan đến chiếu xạ của radon và các nhân phóng xạ con cháu của thoron.

CHÚ THÍCH 2 Đơn vị SI là $\text{J}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ đối với nồng độ năng lượng *alpha tiềm tàng* hoặc $\text{Bq}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ for đối với nồng độ cân bằng đương lượng.

4. "Là tích số của nồng độ trong không khí của một nhân phóng xạ mà một người chịu chiếu xạ với thời gian chiếu xạ. Một cách chung hơn, khi nồng độ trong không khí thay đổi theo thời gian, thì tích hợp theo thời gian của một nhân phóng xạ trong không khí để một người bị phơi xạ với nó sẽ được lấy tích phân theo thời gian chiếu xạ".

CHÚ THÍCH Định nghĩa này lấy ra từ ICRP G3 [21], phản ánh việc sử dụng không chặt chẽ thuật ngữ *phơi xạ* đặc biệt trong ngữ cảnh về radon trong không khí. Liệt kê việc sử dụng này ra đây chỉ cung cấp thêm thông tin, không phải để khuyến khích sử dụng.

3.260**Các kiểu phơi xạ/chiếu xạ****3.260.1****Chiếu xạ chẩn đoán**

Xem phần *các kiểu phơi xạ/chiếu xạ: chiếu xạ y tế*.

3.260.2**Phơi xạ khẩn cấp**

Phơi xạ do tình trạng khẩn cấp gây ra. Bao gồm những phơi xạ không theo kế hoạch mà do tình trạng khẩn cấp gây nên và những chiếu xạ có kế hoạch để thực hiện các hành động ứng phó nhằm giảm thiểu hậu quả của tình trạng khẩn cấp.

CHÚ THÍCH Phơi xạ khẩn cấp có thể là chiếu xạ nghề nghiệp hay chiếu xạ dân chúng.

3.260.3

Excluded exposure

See exclusion.

3.260.4

Medical exposure

Exposure incurred by patients as part of their own medical or dental diagnosis (diagnostic exposure) or treatment (therapeutic exposure); by persons, other than those occupationally exposed, knowingly while voluntarily helping in the support and comfort of patients; and by volunteers in a programme of biomedical research involving their exposure.

3.260.5

Occupational exposure

All exposure of workers incurred in the course of their work, with the exception of excluded exposures and exposures from exempt practices or exempt sources.

3.260.6

Public exposure

Exposure incurred by members of the public from radiation sources, excluding any occupational or medical exposure and the normal local natural background radiation but including exposure from authorized sources and practices and from intervention situations. (From Ref. [1].)

3.260.7

Therapeutic exposure

See exposure, types of: medical exposure.

3.261

Exposure assessment

See assessment (1).

3.262

Exposure pathway

A route by which radiation or radionuclides can reach humans and cause exposure.

Note An exposure pathway may be very simple, e.g. external exposure from airborne radionuclides, or a more complex chain, e.g. internal exposure from drinking milk from cows that ate grass contaminated with deposited radionuclides.

3.260.3**Chiếu xạ được loại trừ**

Xem phần *loại trừ*.

3.260.4**Chiếu xạ y tế**

Chiếu xạ đối với bệnh nhân trong chẩn đoán y tế, chụp răng hay điều trị; là chiếu xạ đối với những người tình nguyện tham gia giúp đỡ bệnh nhân và không phải là người chịu chiếu xạ nghề nghiệp; và đối với những người tình nguyện tham gia chương trình nghiên cứu y sinh.

3.260.5**Chiếu xạ nghề nghiệp**

Tất cả các khả năng bị chiếu xạ của nhân viên xảy ra trong quá trình làm việc, không tính đến những chiếu xạ được loại trừ và các chiếu xạ do các công việc bức xạ hay các nguồn bức xạ được miễn trừ.

3.260.6**Chiếu xạ dân chúng**

Chiếu xạ đối với bộ phận dân chúng do các nguồn bức xạ, không kể chiếu xạ nghề nghiệp hay chiếu xạ y tế và phóng bức xạ tự nhiên khu vực nhưng có tính tới chiếu xạ từ các nguồn và công việc bức xạ đã được cấp phép và chiếu xạ trong các trường hợp can thiệp). [1]

3.260.7**Chiếu xạ điều trị**

Xem phần các loại chiếu xạ: chiếu xạ y tế.

3.261**Đánh giá chiếu xạ**

Xem phần đánh giá (1).

3.262**Các đường chiếu xạ/ cách thức chiếu xạ**

Con đường mà theo đó, tia bức xạ hoặc nhân phóng xạ có thể thâm nhập vào cơ thể con người và gây ra chiếu xạ.

CHÚ THÍCH Một con đường chiếu xạ có thể rất đơn giản, ví dụ chiếu xạ ngoài từ các nhân phóng xạ có trong không khí, hoặc trong một quá trình phức tạp hơn, ví dụ chiếu xạ trong do việc uống sữa từ bò đã ăn cỏ bị nhiễm xạ từ các nhân phóng xạ tích tụ trên cỏ.

3.263

Exposure situations

3.263.1

Acute exposure

Exposure received within a short period of time.

NOTE 1 Normally used to refer to exposure of sufficiently short duration that the resulting doses can be treated as instantaneous (e.g. less than an hour).

NOTE 2 Usually contrasted with chronic exposure and transitory exposure.

3.263.2

Chronic exposure

Exposure persisting in time. (From Ref. [1].)

NOTE 1 The adjective "chronic" relates only to the duration of exposure, and does not imply anything about the magnitude of the doses involved.

NOTE 2 Normally used to refer to exposures persisting for many years as a result of long lived radionuclides in the environment. Exposure that is too protracted to be described as acute exposure, but does not persist for many years, is sometimes described as transitory exposure.

NOTE 3 The International Commission on Radiological Protection uses the term prolonged exposure to describe the same concept as chronic exposure. Both terms are contrasted with acute exposure (and transitory exposure; see above).

3.263.3

Chronic potential exposure

Potential exposure, the probability of occurrence of which persists in time.

NOTE 1 In a chronic potential exposure situation, the exposure, if it occurs, may be acute exposure or chronic exposure; it is the potential for the exposure to occur that persists in time.

NOTE 2 This describes a situation in which, for example, long lived radionuclides are present in a place such that people would not normally be exposed to the radiation, but where future human actions could result in exposure.

NOTE 3 The term "potential chronic exposure" would describe a situation (as yet only hypothetical) of potential exposure in which the exposure, if it occurred, would be chronic exposure. To date, however, no particular need for this term has been identified.

3.263**Các tình huống phơi xạ****3.263.1****Phơi xạ cấp tính**

Phơi xạ trong một khoảng thời gian ngắn.

CHÚ THÍCH 1 Thông thường được sử dụng khi đề cập đến quá trình chiếu xạ trong khoảng thời gian đủ ngắn để có thể coi các giá trị liều nhận được có thể đạt được ngay sau khi chiếu (ví dụ ít hơn một giờ).

CHÚ THÍCH 2 Trái nghĩa với chiếu xạ trường diễn và chiếu xạ tạm thời.

3.263.2**Phơi xạ trường diễn**

Phơi xạ liên tục theo thời gian. [1]

CHÚ THÍCH 1 Tính từ 'trường diễn' chỉ liên quan đến thời gian phơi xạ, không đề cập đến mức độ liều.

CHÚ THÍCH 2 Thông thường được sử dụng khi nói đến sự chiếu xạ liên tục trong nhiều năm liên tục do bởi các nhân phóng xạ có thời gian sống dài trong môi trường. Chiếu xạ không đủ ngắn để được coi như là chiếu xạ cấp tính, nhưng không kéo dài trong nhiều năm, thì đôi khi được coi là chiếu xạ nhất thời.

CHÚ THÍCH 3 ICRP sử dụng thuật ngữ chiếu xạ kéo dài để mô tả một khái niệm tương tự. Cả hai thuật ngữ này là ngược nghĩa với chiếu xạ cấp tính (và chiếu xạ nhất thời).

3.263.3**Phơi xạ tiềm tàng trường diễn**

Phơi xạ tiềm tàng có xác suất xảy ra luôn tồn tại theo thời gian.

CHÚ THÍCH 1 Trong một tình huống chiếu xạ tiềm tàng trường diễn, sự phơi xạ, nếu xảy ra, có thể là phơi xạ cấp tính hay phơi xạ trường diễn; đó là khả năng để dẫn đến bị chiếu xạ và luôn tồn tại theo thời gian.

CHÚ THÍCH 2 Điều này mô tả một tình huống, ví dụ, các nhân phóng xạ sống dài tồn tại ở một địa điểm mà con người sẽ thường không bị phơi xạ với nó, song ở đó các hoạt động của con người trong tương lai có thể dẫn đến bị phơi xạ.

CHÚ THÍCH 3 Thuật ngữ "chiếu xạ tiềm tàng trường diễn" mô tả một tình huống (chỉ mang tính giả thiết) chiếu xạ tiềm tàng trong đó sự phơi xạ, nếu xảy ra, sẽ là phơi xạ trường diễn. Tuy nhiên, cho đến nay, chưa xác định được một trường hợp nào cần sử dụng thuật ngữ này.

3.263.4

Normal exposure

Exposure that is expected to occur under the normal operating conditions of a facility or activity, including possible minor mishaps that can be kept under control, i.e. during normal operation and anticipated operational occurrences.

3.263.5

Potential exposure

Exposure that is not expected to occur with certainty but that may result from an accident at a source or owing to an event or sequence of events of a probabilistic nature, including equipment failures and operating errors. (From Ref. [1].)

NOTE Such events could also include accidents or future events influencing the integrity of a repository.

3.263.6

Prolonged exposure

See exposure situations: chronic exposure.

3.263.7

Transitory exposure

See exposure situations: chronic exposure.

3.264

External event

Events unconnected with the operation of a facility or the conduct of an activity that could have an effect on the safety of the facility or activity.

NOTE Typical examples of external events for nuclear facilities include earthquakes, tornadoes, tsunamis and aircraft crashes.

3.265

External exposure

See exposure (1).

3.263.4**Phơi xạ thông thường**

Phơi xạ xảy ra trong điều kiện hoạt động bình thường của một cơ sở hay một hoạt động, bao gồm cả trong tình huống có sự cố nhỏ xảy ra nhưng vẫn kiểm soát được, tức là trong quá trình vận hành bình thường và các sự cố vận hành đã dự đoán trước.

3.263.5**Phơi xạ tiềm tàng**

Phơi xạ không kỳ vọng là chắc chắn xảy ra nhưng nó có thể xảy ra do một tai nạn của nguồn bức xạ hoặc do một sự kiện hoặc một chuỗi các sự kiện có bản chất xác suất, gồm sự sai hỏng của thiết bị và lỗi vận hành[1].

CHÚ THÍCH Những sự kiện như vậy cũng có thể gồm các tai nạn hay các sự kiện trong tương lai có thể ảnh hưởng đến tính toàn vẹn của kho lưu giữ chất thải.

3.263.6**Phơi xạ kéo dài**

Xem phần *các tình huống phơi xạ: phơi xạ trường diễn*.

3.263.7**Phơi xạ tạm thời**

Xem phần *các tình huống phơi xạ: phơi xạ trường diễn*.

3.264**Sự kiện bên ngoài**

Các sự kiện xảy ra không liên quan đến việc vận hành một cơ sở hay việc tiến hành một hoạt động nhưng có thể tác động đến sự an toàn của cơ sở hay hoạt động đó.

CHÚ THÍCH Đối với các cơ sở hạt nhân, một số ví dụ tiêu biểu cho các sự kiện này bao gồm: động đất, lốc xoáy, sóng thần, máy bay đâm, v.v...

3.265**Phơi xạ ngoài**

Xem phần *phơi xạ (1)*.

External zone

The area immediately surrounding a proposed site area in which population distribution and density, and land and water uses, are considered with respect to their effects on the possible implementation of emergency measures.

NOTE 1 Used in the context of siting of facilities.

NOTE 2 This is the area that would be the emergency zones if the facility were in place.

3.266**Khu vực ngoại vi**

Khu vực ngay bên ngoài một địa điểm mà tại đó mật độ và phân bố dân cư, việc sử dụng nước và đất đai được xem xét về ảnh hưởng của chúng đến việc thực hiện các biện pháp ứng phó khẩn cấp.

CHÚ THÍCH 1 Được sử dụng khi lựa chọn địa điểm cho các cơ sở.

CHÚ THÍCH 2 Khu vực này sẽ là khu vực khẩn cấp nếu cơ sở được đặt tại đó.

Phụ lục A

(tham khảo)

Danh mục thuật ngữ

STT	Tiếng Việt	Tiếng Anh	Điều
1	A ₁	A ₁	3.1
2	A ₂	A ₂	3.2
3	Báo động	Alert	3.39
4	Bình lưu	Advection	3.3
5	Bảo vệ nhiều lớp theo chiều sâu	Defence in depth	3.165
6	Bộ phận	Component	3.115
7	Bộ phận động	Active component	3.19
8	Bộ phận hoạt động nhờ lực dẫn động	Driven equipment	3.212
9	Becquerel (Bq)	Becquerel (Bq)	3.75
10	Biện pháp đối phó	Countermeasure	3.146
11	Biện pháp đối phó nông nghiệp	Agricultural countermeasure	3.35 3.146.1
12	Các đại lượng liều	Dose quantities	3.208
13	Các đại lượng tương đương liều	Dose equivalent quantities	3.205
14	Các đường chiếu xạ/cách thức chiếu xạ	Exposure pathway	3.262
15	Các điều kiện tai nạn	Accident conditions	3.10.1 3.11
16	Các khái niệm về liều	Dose concepts	3.201
17	Các kiểu phơi xạ/chiếu xạ	Exposure, types of	3.26
18	Các sự kiện bên ngoài làm cơ sở thiết kế	Design basis external events	3.174
19	Các tình huống phơi xạ	Exposure situations	3.263
20	Các tổ chức ứng phó khẩn cấp	Emergency response arrangements	3.229
21	Cách tiếp cận từ đầu đến cuối	Cradle to grave approach	3.147
22	Công nhận hết trách nhiệm	Authorized termination of responsibility	3.66
23	Công tác chuẩn bị (cho ứng phó khẩn cấp)	Arrangements (for emergency response)	3.54
24	Công-ten-nơ, chất thải	Container, waste	3.135
25	Cân bằng phóng xạ	Equilibrium, radioactive	3.241
26	Cơ cấu tới hạn	Critical assembly	3.149
27	Cơ quan có thẩm quyền	Competent authority	3.113

28	Cơ sở được cấp phép	Authorized facility	3.64
29	Cơ sở chôn thải	Disposal facility	3.192
30	Cơ sở thiết kế	Design basis	3.172
31	Cấp độ khẩn cấp	Emergency class	3.221
32	Cấp phép	Authorization	3.61
33	Chôn thải địa chất	Geological disposal	3.191.2
34	Chôn thải dưới đáy biển	Sub-seabed disposal	3.191.4
35	Chôn thải ở đáy biển	Seabed disposal	3.191.6
36	Chôn thải nông	Near surface disposal	3.191.3
37	Che phủ, vỏ bọc (vật liệu)	Cladding (material)	3.96
38	Chấp thuận đơn phương	Unilateral approval	3.50.2
39	Chấp thuận đa phương	Multilateral approval	3.50.1
40	Chất độc có thể cháy	Burnable poison	3.82
41	Chất đệm	Buffer	3.8
42	Chất hấp thụ có thể cháy	Burnable absorber	3.81
43	Chất lượng thiết bị	Equipment qualification	3.244
44	Chất thải được miễn trừ	Exempt waste	3.256
45	Chiếu xạ được loại trừ	Excluded exposure	3.253 3.260.3
46	Chiếu xạ điều trị	Therapeutic exposure	3.260.7
47	Chiếu xạ chẩn đoán	Diagnostic exposure	3.183 3.260.1
48	Chiếu xạ dân chúng	Public exposure	3.260.6
49	Chiếu xạ nghề nghiệp	Occupational exposure	3.260.5
50	Chiếu xạ tạm thời	Transitory exposure	3.263.7
51	Chiếu xạ thông thường	Normal exposure	3.263.4
52	Chiếu xạ tiềm tàng	Potential exposure	3.263.5
53	Chiếu xạ từ mây	Cloud shine	3.103
54	Chiếu xạ trong	Internal exposure	3.259.2
55	Chiếu xạ y tế	Medical exposure	3.260.4
56	Chỉ báo điều kiện/trạng thái	Condition indicator	3.121
57	Cho phép, chấp thuận	Approval	3.5
58	Chỉ số an toàn tới hạn (csi)	Criticality safety index (csi)	3.154
59	Chu kỳ bán huỷ sinh học	Biological half-life	3.78
60	Chuyển chở	Conveyance	3.142
61	Chuyển nhượng được cấp phép	Authorized transfer	3.67

TCVN 7885-1 : 2008

62	Cưỡng chế/thực thi	Enforcement	3.237
63	Curie (Ci)	Curie (Ci)	3.155
64	Dạng hấp thụ, phổi	Absorption type, lung	3.7
65	De minimis	De minimis	3.157
66	Dấu hiệu báo trước tai nạn	Accident precursor	3.15
67	Đánh giá	Assessment	3.55
68	Đánh giá an toàn	Safety assessment	3.55.6
69	Đánh giá chiếu xạ	Exposure assessment	3.55.3 3.261
70	Đánh giá độc lập	Independent assessment	3.55.8
71	Đánh giá hậu quả	Consequence assessment	3.55.1 3.129
72	Đánh giá hoạt động	Performance assessment	3.55.4
73	Đánh giá liều	Dose assessment	3.55.2 3.198
74	Đánh giá nguy cơ	Threat assessment	3.55.7
75	Đánh giá rủi ro	Risk assessment	3.55.5
76	Đảm bảo sự tuân thủ	Compliance assurance	3.114
77	Đưa vào hoạt động	Commissioning	3.107
78	Đóng cửa	Closure	3.102
79	Độ lệch	Deviation	3.182
80	Đường kính khí động học quân bình về hoạt độ (AMAD)	Activity median aerodynamic diameter (AMAD)	3.22
81	Đường kính nhiệt động học quân bình về hoạt độ (AMTD)	Activity median thermodynamic diameter (AMTD)	3.23
82	Đấu tắt cho bảo dưỡng	Maintenance bypass	3.83.1
83	Đấu tắt, đường tắt	Bypass	3.83
84	Điểm cuối	End point	3.234
85	Điều kiện hóa	Conditioning	3.125
86	Giá trị xác suất có điều kiện (cpv)	Conditional probability value (cpv)	3.123
87	Giá trị xác suất làm cơ sở thiết kế	Design basis probability value (DBPV)	3.175
88	Giám sát điều kiện/trạng thái	Condition monitoring	3.122
89	Giai đoạn khởi đầu	Initial phase	3.224.1
90	Giai đoạn khẩn cấp	Emergency phase	3.224
91	Giam giữ	Confinement	3.127

92	Giới hạn có thể chấp nhận được	Acceptable limit	3.8
93	Giới hạn cho phép	Authorized limit	3.65
94	Giới hạn chuyển hoá	Derived limit	3.17
95	Giới hạn liều	Dose limit	3.206
96	Giới hạn nhiễm xạ năm (ALI)	Annual limit on intake (ALI)	3.44
97	Giới hạn phát hiện	Detection limit	3.177
98	Giới hạn phơi xạ năm (ALE)	Annual limit on exposure (ALE)	3.43
99	Giới hạn quyết định	Decision limit	3.159
100	Hằng số phân rã	Decay constant	3.158
101	Hành động ứng phó khẩn cấp	Emergency action	3.219
102	Hộp kim loại đựng chất thải	Canister, waste	3.85
103	Hấp phụ hoá học	Chemisorption	3.91
104	Hiệu chuẩn	Calibration	3.84
105	Hiệu chuẩn mô hình	Model calibration	3.84.1
106	Hiệu ứng biên	Cliff edge effect	3.101
107	Hiệu ứng sớm	Early effect	3.214
108	Hiệu ứng tất định	Deterministic effect	3.18
109	Hệ số cân bằng	Equilibrium factor	3.243
110	Hệ số hiệu dụng suất liều và liều (DDREF)	Dose and dose rate effectiveness factor (DDREF)	3.197
111	Hệ số hiệu quả suất liều (DREF)	Dose rate effectiveness factor (DREF)	3.21
112	Hệ số liều	Dose coefficient	3.199
113	Hệ số tẩy xạ	Decontamination factor	3.163
114	Hệ thống giam giữ	Confinement system	3.128
115	Hệ thống ngăn kiểm	Containment system	3.137
116	Hoạt độ	Activity	3.2
117	Hoạt độ riêng	Specific activity	3.20.1
118	Hoạt động được (IAEA) hỗ trợ	Assisted (by the IAEA) operation	3.56
119	Hoạt động được cấp phép	Authorized activity	3.62
120	Hoạt động bất thường	Abnormal operation	3.3
121	Kênh	Channel	3.89
122	Kerma không khí	Air kerma	3.36
123	Không hoạt động do nguyên nhân thông thường	Common cause failure	3.111

124	Không hoạt động với cách thức thông thường	Common mode failure	3.112
125	Khảo sát khu vực	Area survey	3.53
126	Khoảng thời gian hiệu quả	Availability	3.69
127	Khu vực	Area	3.51
128	Khu vực địa điểm cơ sở	Site area	3.51.4
129	Khu vực bức xạ	Radiation area	3.51.3
130	Khu vực cần các biện pháp phòng ngừa	Precautionary action zone	3.232.1
131	Khu vực chuẩn bị các hành động bảo vệ khẩn cấp	Urgent protective action planning zone	3.232.2
132	Khu vực giám sát	Supervised area	3.51.5
133	Khu vực hoạt động bức xạ	Operations area	3.51.2
134	Khu vực khẩn cấp	Emergency zones	3.232
135	Khu vực kiểm soát	Controlled area	3.51.1 3.141
136	Khu vực ngoại vi	External zone	3.266
137	Khu vực sàn/boong qui định	Defined deck area	3.166
138	Khuếch tán	Diffusion	3.184
139	Kiểm chế liều	Dose constraint	3.202
140	Kiểm soát	Control	3.14
141	Kiểm soát của Cơ quan, tổ chức	Institutional control	3.140.1
142	Kiểm soát nhà nước	Regulatory control	3.140.2
143	Kiểm tra xác nhận hệ thống tính toán	Computer system verification	3.118
144	Kiểm tra, kiến nghị	Audit	3.6
145	Kiểm xạ khu vực	Area monitoring	3.52
146	Kiện hàng được coi là ngoại lệ	Excepted package	3.249
147	Kế hoạch giao hàng	Disposition	3.193
148	Kế hoạch ứng phó khẩn cấp	Emergency plan	3.225
149	Kế hoạch tháo dỡ	Decommissioning plan	3.161
150	Kích hoạt	Activation	3.17
151	Lô hàng gửi	Consignment	3.131
152	Làm tắt trong vận hành	Operational bypass	3.83.2
153	Lão hoá vật thể	Physical ageing	3.32.2
154	Lan truyền	Dispersal	3.189
155	Liều	Dose	3.196

156	Liều cá nhân	Individual dose	3.201.7
157	Liều cơ quan	Organ dose	3.208.7
158	Liều có thể tránh	Avertable dose	3.7 3.201.2
159	Liều dư lại	Residual dose	3.201.10
160	Liều dự kiến	Projected dose	3.201.9
161	Liều hàng năm	Annual dose	3.42 3.201.1
162	Liều hấp thụ	Absorbed dose	3.4
163	Liều hấp thụ, D	Absorbed dose, D	3.208.1
164	Liều hiệu dụng	Effective dose	3.215
165	Liều hiệu dụng tập thể	Collective effective dose	3.106
166	Liều hiệu dụng tập thể, S	Collective effective dose, S	3.208.2
167	Liều hiệu dụng, E	Effective dose, E	3.208.5
168	Liều nhiễm	Committed dose	3.108 3.196.1 3.201.5
169	Liều nhiễm hiệu dụng	Committed effective dose	3.109
170	Liều nhiễm hiệu dụng, E	Committed effective dose, E	3.208.3
171	Liều nhiễm tương đương	Committed equivalent dose	3.11
172	Liều nhiễm tương đương, H _T	Committed equivalent dose, H _T	3.208.4
173	Liều tương đương	Equivalent dose	3.245
174	Liều tương đương, H _T	Equivalent dose, H _T	3.208.6
175	Liều tập thể	Collective dose	3.105 3.201.4
176	Liều tránh được	Averted dose	3.71 3.201.3
177	Liều trên một đơn vị nhiễm xạ	Dose per unit intake	3.207
178	Liều trong đời	Lifetime dose	3.201.8
179	Liều xâm nhập bề mặt	Entrance surface dose	3.239
180	Loại trừ	Exclusion	3.254
181	Lưu giữ khô	Dry storage	3.213
182	Máy bay	Aircraft	3.37
183	Máy bay chở hàng	Cargo aircraft	3.37.1 3.86
184	Máy bay chở khách	Passenger aircraft	3.37.2

185	Mô hình dự đoán rủi ro bổ sung	Additive risk projection model	3.28
186	Mô hình dựa trên khái niệm	Conceptual model	3.119
187	Mô hình tính toán	Computational model	3.116
188	Miễn trừ	Exemption	3.257
189	Mức báo động	Alert	3.221.1
190	Mức hành động	Action level	3.16
191	Mức hành động khẩn cấp (EAL)	Emergency action level (EAL)	3.16.1 3.22
192	Mức khẩn cấp khu vực	Site area emergency	3.221.3
193	Mức khẩn cấp toàn diện	General emergency	3.221.2
194	Mức miễn trừ	Exemption level	3.258
195	Mức tối thiểu cần thiết	Critical level	3.151
196	Mức thanh lý	Clearance level	3.99
197	Mức xác định	Determination level	3.178
198	Nồng độ cân bằng đương lượng	Equilibrium equivalent concentration	3.242
199	Nồng độ hoạt độ	Activity concentration	3.21
200	Nồng độ không khí chuyển hoá (DAC)	Derived air concentration (DAC)	3.169
201	Ngăn kiểm	Containment	3. 136
202	Người gửi hàng	Consignor	3.132
203	Người nhận hàng	Consignee	3.13
204	Người sử dụng lao động	Employer	3.233
205	Người vận tải	Carrier	3.87
206	Người xin cấp phép	Applicant	3.49
207	Ngoại lệ	Exception	3.25
208	Nguồn để vứt bỏ	Disused source	3.194
209	Nguồn nguy hiểm	Dangerous source	3.156
210	Nguyên lý ngẫu nhiên kép	Double contingency principle	3.211
211	Nguyên nhân	Cause	3.88
212	Nguyên nhân cội nguồn	Root cause	3.88.4
213	Nguyên nhân quan sát được	Observed cause	3.88.3
214	Nguyên nhân trực tiếp	Direct cause	3.88.1 3.185
215	Nhân viên ứng phó khẩn cấp	Emergency worker	3.231
216	Nhóm trọng yếu	Critical group	3.15
217	Nhóm trọng yếu giả định	Hypothetical critical group	3.150.1
218	Nhiễm bẩn	Contamination	3.138

219	Nhiễm bẩn bám chắc	Fixed contamination	3.138.1
220	Nhiễm bẩn không bám chắc	Non-fixed contamination	3.138.2
221	Nhiễm liều	Dose commitment	3.2 3.201.6
222	Nhiễm xạ cấp	Acute intake	3.27
223	Nhiễm xạ trường diễn	Chronic intake	3.94
224	Ứng phó khẩn cấp	Emergency response	3.228
225	Phát tán	Dispersion	3.19
226	Phát tán trong khí quyển	Atmospheric dispersion	3.57
227	Phông bức xạ	Background	3.73
228	Phông phóng xạ tự nhiên	Natural background	3.73.1
229	Phân loại tình trạng khẩn cấp	Emergency classification	3.222
230	Phân tích	Analysis	3.41
231	Phân tích độ không tin cậy	Uncertainty analysis	3.41.6
232	Phân tích độ nhạy	Sensitivity analysis	3.41.5
233	Phân tích an toàn	Safety analysis	3.41.4
234	Phân tích cây lỗi	Fault tree analysis	3.41.3
235	Phân tích cây sự kiện	Event tree analysis	3.41.2 3.248
236	Phân tích chi phí – lợi nhuận	Cost - benefit analysis	3.41.1 3.145
237	Phân tích tất định	Deterministic analysis	3.179
238	Phơi xạ cấp	Acute exposure	3.26 3.263.1
239	Phơi xạ kéo dài	Prolonged exposure	3.263.6
240	Phơi xạ khẩn cấp	Emergency exposure	3.223 3.260.2
241	Phơi xạ ngoài	External exposure	3.259.1 3.265
242	Phơi xạ tiềm tàng trường diễn	Chronic potential exposure	3.95 3.263.3
243	Phơi xạ trường diễn	Chronic exposure	3.93 3.263.2
244	Phơi xạ/Chiếu xạ	Exposure	3.259
245	Phần hấp thụ	Absorbed fraction	3.5
246	Phần hợp thành của vùng hoạt	Core components	3.143

TCVN 7885-1 : 2008

247	Phục vụ ứng phó khẩn cấp	Emergency services	3.23
248	Quản lý sự lão hóa	Ageing management	3.34
249	Quản lý tổng thể	Configuration management	3.126
250	Quản lý tai nạn	Accident management	3.12
251	Quan trắc môi trường	Environmental monitoring	3.24
252	Qui ước về chuyển đổi liều	Dose conversion convention	3.203
253	Quy trình ứng phó sự cố khẩn cấp	Emergency procedures	3.227
254	Rào chắn	Barrier	3.74
255	Rào chắn chống xâm nhập	Intrusion barrier	3.74.1
256	Rào chắn nhiều lớp	Multiple barriers	3.74.2
257	Rủi ro được quy cho	Attributable risk	3.59
258	Rủi ro có điều kiện	Conditional risk	3.124
259	Rủi ro năm	Annual risk	3.45
260	Rủi ro quá mức	Excess risk	3.252
261	Rủi ro tương đối quá mức	Excess relative risk	3.251
262	Sơ tán	Evacuation	3.246
263	Sản phẩm kích hoạt	Activation product	3.18
264	Sản phẩm tiêu dùng	Consumer product	3.134
265	Sẵn sàng ứng phó sự cố khẩn cấp	Emergency preparedness	3.226
266	Sinh quyển	Biosphere	3.79
267	Sử dụng được cấp phép	Authorized use	3.68
268	Sử dụng duy nhất	Exclusive use	3.255
269	Sự bảo trì dựa vào điều kiện/ trạng thái	Condition based maintenance	3.12
270	Sự bảo trì hiệu chỉnh	Corrective maintenance	3.144
271	Sự bất thường	Anomaly	3.46
272	Sự cố vận hành được dự đoán trước	Anticipated operational occurrence	3.47
273	Sự hấp phụ	Adsorption	3.6 3.29
274	Sự kiện	Event	3.247
275	Sự kiện bên ngoài	External event	3.264
276	Sự lão hoá	Ageing	3.32
277	Sự lão hoá phi vật thể	Non-physical ageing	3.32.1
278	Sự phát tán khí động học	Aerodynamic dispersion	3.31
279	Sự suy giảm	Attenuation	3.58
280	Sự trùng lặp	Coincidence	3.104

281	Sự xả thải được cấp phép	Authorized discharge	3.63 3.188.1
282	Suất liều	Dose rate	3.209
283	Sự làm sạch	Cleanup	3.97
284	Tác hại	Detriment	3.181
285	Tình trạng cuối	End state	3.235
286	Tình trạng khẩn cấp	Emergency	3.218
287	Tình trạng khẩn cấp phóng xạ hoặc hạt nhân	Nuclear or radiological emergency	3.218.1
288	Tình trạng khẩn cấp xuyên Quốc gia	Transnational emergency	3.218.2
289	Tương đương liều	Dose equivalent	3.204
290	Tương đương liều cá nhân, đâm xuyên, $H_p(d)$	Individual dose equivalent, penetrating, $H_p(d)$	3.205.3
291	Tương đương liều cá nhân, bề mặt, $H_s(d)$	[individual dose equivalent, superficial, $H_s(d)$]	3.205.4
292	Tương đương liều cá nhân, $H_p(d)$	Personal dose equivalent, $H_p(d)$	3.205.5
293	Tương đương liều có hướng	Directional dose equivalent	3.187
294	Tương đương liều có hướng, $H'(d, \Omega)$	Directional dose equivalent, $H'(d, \Omega)$	3.205.2
295	Tương đương liều hiệu dụng	Effective dose equivalent	3.216
296	Tương đương liều hiệu dụng, H_E	Effective dose equivalent, H_E	3.204.1
297	Tương đương liều môi trường	Ambient dose equivalent	3.4
298	Tương đương liều môi trường xung quanh, $H^*(d)$	Ambient dose equivalent, $H^*(d)$	3.205.1
299	Tại nạn gây nguy cơ cho bên ngoài cơ sở	Accident with off-site risk	3.13
300	Tại nạn không gây nguy cơ cho bên ngoài cơ sở	Accident without off-site risk	3.14
301	Tai nạn	Accident	3.1
302	Tai nạn hạt nhân	Nuclear accident	3.10.5
303	Tai nạn nghiêm trọng	Severe accident	3.10.1.6
304	Tai nạn sử dụng làm cơ sở thiết kế	Design basis accident	3.10.4 3.173
305	Tai nạn tới hạn	Criticality accident	3.10.1.3 3.153
306	Tai nạn vượt quá giới hạn dùng làm cơ sở thiết kế	Beyond design basis accident	3.10.2 3.76

TCVN 7885-1 : 2008

307	Tốc độ loại bỏ	Clearance rate	3.1
308	Tẩy xạ	Decontamination	3.162
309	Tháo dỡ ³	Decommissioning ³	3.16
310	Thông lượng năng lượng	Energy fluence	3.236
311	Thải bỏ	Disposal	3.191
312	Thải bỏ ngoài biển	Deep sea disposal	3.164 3.191.5
313	Thải bỏ trực tiếp	Direct disposal	3.186 3.191.1
314	Thanh lý hoặc loại bỏ	Clearance	3.98
315	Thời gian bán hủy hiệu dụng	Effective half-life	3.217
316	Thời gian có ý nghĩa của thiết kế	Design life	3.176
317	Thấp nhất có thể đạt được một cách hợp lý (ALARA)	ALARA (as low as reasonably achievable)	3.38
318	Thiết bị (cần) khởi động	Actuated equipment	3.24
319	Thiết bị khởi động	Actuation device	3.25
320	Thiết kế	Design	3.171
321	Thoáng qua nhanh dự báo được trước nhưng không lệnh đập lò	Anticipated transient without scram (ATWS)	3.48
322	Tiêu chí chấp nhận	Acceptance criteria	3.9
323	Tới hạn (tính từ)	Critical	3.148
324	Trạng thái tới hạn	Criticality	3.152
325	Trẻ em	Child	3.92
326	Tự đánh giá	Self-assessment	3.55.9
327	Tính đa dạng	Diversity	3.195
328	Tính tin cậy	Dependability	3.167
329	Urani được làm giàu	Enriched uranium	3.238
330	Urani nghèo	Depleted uranium	3.168
331	Vật liệu dùng để lấp	Backfill	3.72
332	Vùng nhiễm bẩn	Contamination zone	3.139
333	Xác định đặc tính	Characterization	3.9
334	Xác định đặc tính của địa điểm	Site characterization	3.90.1
335	Xác định đặc tính của chất thải	Waste characterization	3.90.2
336	Xác nhận giá trị hệ thống tính toán	Computer system validation	3.117
337	Xây dựng	Construction	3.133
338	Xả thải	Discharge	3.188

339	Xả thải phóng xạ	Radioactive discharges	3.188.2
340	Xét nghiệm sinh học	Bioassay	3.77
341	Xuống cấp do lão hóa	Ageing degradation	3.33
342	Yếu điểm tiềm ẩn	Latent weakness	3.88.2
