P5 Glossary of Key Nuclear Terms

P5 Working Group on the Glossary of Key Nuclear Terms

P5 Glossary of Key Nuclear Terms

五核国核术语

Glossaire du P5 sur les Termes clés dans le Domaine Nucléaire

Глоссарий ключевых ядерных терминов ядерной《пятерки》

P5 Working Group on the Glossary of Key Nuclear Terms

五核国核术语工作组

Groupe de Travail du P5 pour un Glossaire sur les Termes clés dans le Domaine Nucléaire

Рабочая группа ядерной《пятерки》по разработке Глоссария ключевых ядерных терминов

P5 Glossary of Key Nuclear Terms

Published and distributed by China Atomic Energy Press (43 Fuchenglu, Haidian Dist., Beijing 100048)

Book size 787 mm×1092 mm 1/16

Printed sheet 17

Chinese character count 270 thousands

Edition The first edition and first printing in April 2015

五核国核术语

出版发行 中国原子能出版社(北京市海淀区阜成路 43 号 100048)

开　　本 787 mm×1092 mm 1/16

印　　张 17

字　　数 270 千字

版　　次 2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月第 1 次印刷

FOREWORD

The five Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT) nuclear-weapon states, or "P5", established a dedicated Working Group in 2011 to work on a Glossary of Key Nuclear Terms.

Since then, under the leadership of the People's Republic of China and the joint efforts of all P5 members, three meetings of the Working Group have been successfully held in Beijing on 27-28 September 2012, 26-27 September 2013 and 10-11 September 2014, and exchanges among P5 experts have been carried out regularly. Following the step-by-step approach and the principle of consensus, the Working Group has developed this Glossary, which is comprised of 6 chapters, i.e. Nuclear Arms Control and Disarmament, Nuclear Testing and Monitoring, Production of Nuclear Material, Nuclear Non-proliferation, Nuclear Energy, and Nuclear Safety and Security. It contains 227 nuclear terms.

The process of developing this Glossary was intended to increase mutual understanding and confidence among the P5 and facilitate discussions with NNWSs. The Glossary has no legal status and does not alter the meaning of any terms under any international agreement, international commitment, or national law or regulation. The meaning of these terms may differ in other contexts. The Glos-

sary terms and definitions should not be taken as committing any country or the P5 in any legally or politically binding way to any position in discussions of existing or future international agreements or other instruments.

The P5 have decided to submit the Glossary to the 2015 NPT Review Conference, as an important step to implement Action 5 "Further enhance transparency and increase mutual confidence" called for in the Final Document of the 2010 NPT Review Conference.

The P5 intend to eventually revise and update the Glossary as appropriate.

前　言

《不扩散核武器条约》规定的五个核武器国家，或称“五核国”，于2011年成立专门工作组，就编制《五核国核术语》(下称《术语》)开展研究。

从那时起，在中国牵头及五核国共同努力之下，工作组先后于2012年9月27至28日、2013年9月26至27日和2014年9月10至11日在北京成功举办了三次会议，五核国相关专家也就此保持着经常性交流。本着循序渐进和协商一致的原则，工作组最终完成了《术语》编制工作。《术语》共六章、227个词条，涵盖核军控与裁军、核试验与监测、核材料生产、核不扩散、核能、核安全与安保等领域。

《术语》的编制旨在增进五核国间的相互理解与信任，便于同非核武器国家开展相关讨论。《术语》不具有法律地位，也不影响其相关词条在其他国际协定、国际承诺或国家法律法规中的含义。这些词条的含义在不同背景下可能会有所区别。在对现有或未来国际协定或其他文书的讨论中，《术语》所含词条及其定义不得对五核国或其他国家构成任何法律或政治性的约束。

五核国共同商定将《术语》提交《不扩散核武器条约》2015年审议大会，以此作为NPT2010年审议大会最后文件第五条行动计划“进一步增进透明并加强相互信任”的重要举措。

五核国将视情对《术语》进行修改和更新。

AVANT-PROPOS

Les cinqEtats dotés de l'arme nucléaire (ou《 P5》), signataires du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP), ont créé en 2011 un Groupe de travail pour établir un glossaire des termes nucléaires clés.

Depuis lors, sous la direction de la République populaire de Chine et grâce aux efforts conjugués desmembres du P5, le Groupe de travail s'est réuni avec succès à trois reprises à Pékin les 27 et 28 septembre 2012, les 26 et 27 septembre 2013 et les 10 et 11 septembre 2014, et des échanges entre les experts du P5 ont eu lieu régulièrement. Poursuivant une approche pas à pas et le principe du consensus, le Groupe de travail a développé ce glossaire, composé des 6 chapitres suivants : contrôle des armes nucléaires et désarmement, essais nucléaires et surveillance, production de matière nucléaire, non-prolifération nucléaire, énergie nucléaire et sûreté et sécurité du nucléaire. Il contient 227 termes nucléaires.

Le processus de développement de ce glossaire avait pour but d'accroître la compréhension et la confiance mutuelles au sein du P5 et de faciliter les discussions avec les États non dotés de l'arme nucléaire (ENDAN). Le glossaire n'a pas de statut juridique et ne modifie en rien la signification des termes de tout accord interna-

tional, engagement international, ou loi ou réglementation nationale. La significations de ces termes peut être différentes dans d'autres contextes. Les termes et définitions du glossaire ne sauraient engager juridiquement ou politiquement un Etat ou le P5 et ne préjugent en rien de leurs positions dans les discussions en cours ou futures d'accords internationaux et autres instruments juridiques.

Le P5 a décidé de soumettre leglossaire à la Conférence d'examen de 2015 du TNP comme une étape importante pour la mise en œuvre de l'action 5《Améliorer encore la transparence et renforcer la confiance mutuelle》, souhaitée dans le Document final de la Conférence d'examen de 2010 du TNP.

Le P5 entend procéder, le cas échéant, à la révision et à la mise à jour du glossaire.

Предисловие

В 2011 году пять государств-членов Договора о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО), обладающих ядерным оружием, или ядерная《пятерка》, создали специальную Рабочую группу по разработке Глоссария ключевых ядерных терминов.

С момента создания Рабочая группа под руководством Китайской Народной Республики при взаимодействии всех стран-участниц ядерной《пятерки》провела три успешных заседания (27-28 сентября 2012 года, 26-27 сентября 2013 года и 10-11 сентября 2014 года). Кроме того, в этот период происходили регулярные обмены мнениями между экспертами стран ядерной《пятерки》. Действуя поэтапно и на основе консенсуса, Рабочая группа разработала настоящий Глоссарий. Он состоит из шести глав:《Контроль над ядерными вооружениями и разоружение》,《Ядерные испытания и мониторинг》,《Производство ядерных материалов》,《Нераспространение ядерного оружия》,《Ядерная энергия》и《Ядерная и физическая ядерная безопасность》. Всего в него вошли 227 ядерных терминов.

При разработке Глоссария преследовалась цель улучшить взаимопонимание и повысить взаимное доверие между членами ядерной《пятерки》, а также содействовать диалогу с государствами, не обладающими ядерным оружием. Глоссарий не имеет правового

статуса и не меняет значения каких-либо терминов, используемых в международных соглашениях, международных обязательствах или национальных законодательствах и нормативных документах. Значение содержащихся в нем терминов может отличаться в других контекстах. Термины и определения, содержащиеся в Глоссарии, не должны рассматриваться как юридически или политически обязывающие какое-либо государство или ядерную《пятерку》к какой бы то ни было позиции при обсуждении действующих или новых международных соглашений или иных документов.

Государства ядерной《пятерки》решили представить Глоссарий на Обзорной Конференции ДНЯО в 2015 году в качестве важного шага по выполнению Действия 5 (《...еще более повысить уровень транспарентности и укрепить взаимное доверие》) Заключительного документа Конференции 2010 года по рассмотрению действия ДНЯО.

Государства ядерной《пятерки》намерены в случае необходимости вернуться к рассмотрению и обновлению Глоссария соответствующим образом.

Table of Contents

1 Nuclear Arms Control and Disarmament ····· 1

1.1 Arms Control ····· 1

1.2 Strategic Policy ····· 3

1.3 Nuclear Weapons ····· 4

2 Nuclear Testing and Monitoring ····· 11

2.1 Nuclear Testing ····· 11

2.2 Nuclear Test Ban Monitoring ····· 17

3 Production of Nuclear Material ····· 28

3.1 Nuclear Materials ····· 28

3.2 Mining and Conversion ····· 39

3.3 Enrichment ····· 41

3.4 Reprocessing ····· 46

4 Nuclear Non-Proliferation ····· 52

4.1 Legal Instruments and Other Documents Related to Nuclear Non-Proliferation and IAEA Safeguards ····· 52

4.2 IAEA Safeguards ····· 80

4.3 Nuclear Material Accounting ····· 101

4.4 Verification, Monitoring and Inspection ····· 131

5 Nuclear Energy ····· 155

5.1 Nuclear Reactors 155
5.2 Fuel Fabrication 171
6 Nuclear Safety and Security 173

Appendix 183
1 Main Nuclear Disarmament Organizations 183
2 Current and Historical Nuclear-Related Treaties, Agreements and Conventions 186
3 Basic Terms for Nuclear-Related Treaties and Agreements 198
4 Basics of Nuclear Science and Technology 202

Indexes 215

目　录

1　核军控与裁军 …… 1
1.1　军备控制 …… 1
1.2　战略政策 …… 3
1.3　核武器 …… 4
2　核试验与监测 …… 11
2.1　核试验 …… 11
2.2　禁核试监测 …… 17
3　核材料生产 …… 28
3.1　核材料 …… 28
3.2　矿冶与转化 …… 39
3.3　浓缩 …… 41
3.4　后处理 …… 46
4　核不扩散 …… 52
4.1　涉及核不扩散和国际原子能机构核保障的法律工具及其他文件 …… 52
4.2　国际原子能机构核保障 …… 80
4.3　核材料衡算 …… 101
4.4　核查、监测和视察 …… 131
5　核能 …… 155

5.1　核反应堆 …… 155
5.2　燃料制造 …… 171
6　核安全与安保 …… 173

附　录 …… 183
1　主要核裁军组织 …… 183
2　当前和历史上的与核相关的条约、协议和公约…… 186
3　与条约和协议相关的基本术语 …… 198
4　核科学技术基础 …… 202

索　引 …… 224

Table des Matières

1 Désarmement et Maîtrise des Armements Nucléaires 1

1.1 Maîtrise des Armements 1

1.2 Politique Stratégique 3

1.3 Armes Nucléaires 4

2 Essais Nucléaires et Surveillance 11

2.1 Essai Nucléaire 11

2.2 Surveillance de l'interdiction des Essais Nucléaires 17

3 Production de Matières Nucléaires 28

3.1 Matières Nucléaires 28

3.2 Exploitation Minière et Conversion 39

3.3 Enrichissement 41

3.4 Retraitement 46

4 Non-prolifération Nucléaire 52

4.1 Instruments Légaux et Autres Documents Relatifs à la Non-prolifération Nucléaire et aux Garanties de l'AIEA 52

4.2 Garanties de l'AIEA 80

4.3 Comptabilité des Matières Nucléaires ····· 101
4.4 Vérification, Surveillance et Inspection ····· 131
5 Energie Nucléaire ····· 155
5.1 Réacteurs Nucléaires ····· 155
5.2 Fabrication du Combustible ····· 171
6 Sûreté et Sécurité Nucléaires ····· 173

Appendice ····· 183
1 Principales Organisations Traitant du Désarmement Nucléaire ····· 183
2 Traités, Accords ou Conventions Relatifs au Nucléaires en Vigueur ou Historiques ····· 186
3 Termes de Base Relatifs aux Traités et Accords dans le Domaine Nucléaire ····· 198
4 Termes de Base Relatifs à la Science et Technologie Nucléaire ····· 202

Index ····· 232

Оглавление

1 Контроль над ядерным оружием и разоружение 1

1.1 Контроль над вооружениями 1

1.2 Стратегическая политика 3

1.3 Ядерное оружие 4

2 Ядерные испытания и мониторинг 11

2.1 Ядерные испытания 11

2.2 Мониторинг за соблюдением обязательств, касающихся запрещения ядерных испытаний 17

3 Производство ядерного материала 28

3.1 Ядерные материалы 28

3.2 Добыча и конверсия 39

3.3 Обогащение 41

3.4 Переработка 46

4 Нераспространение ядерного оружия 52

4.1 Международные правовые и другие документы по вопросу о нераспространении ядерного оружия и гарантиях МАГАТЭ 52

4.2 Гарантии МАГАТЭ 80

4.3 Учет ядерных материалов …… 101
4.4 Проверка, мониторинг и инспекции …… 131
5 Атомная энергетика …… 155
5.1 Атомные реакторы …… 155
5.2 Изготовление топлива …… 171
6 Ядерная и физическая ядерная безопасность
…… 173

Приложение …… 183
1 Основные организации, занимающиеся вопросами ядерного разоружения …… 183
2 Действующие и утратившие силу договоры, соглашения и конвенции в ядерной сфере …… 186
3 Основные термины для договоров и соглашений по ядерной тематике …… 198
4 Основные термины в области ядерной науки и ядерных технологий …… 202

Алфавитный указатель …… 243

1 Nuclear Arms Control and Disarmament
核军控与裁军
Désarmement et Maîtrise des Armements Nucléaires
Контроль над ядерным оружием и разоружение

1.1 Arms Control
军备控制
Maîtrise des Armements
Контроль над вооружениями

1.1.1

nuclear arms control

Limits or restraints on nuclear weapons, their delivery vehicles, or both, that are mutually agreed upon between states.

核军备控制

国家间协商达成的对核武器及其运载工具分别或同时的限制或约束。

maîtrise des armements nucléaires

Limites ou restrictions concernant les armes nucléaires, leurs vecteurs, ou les deux ayant fait l'objet d'un accord mutuel entre États.

Контроль над ядерными вооружениями

Количественные или иные ограничения в отношении ядерного оружия, средств его доставки, либо того и другого одновременно,

взаимно согласованные между государствами.

1.1.2

nuclear arms reduction

A decrease in the number of a state's nuclear deployed and/or non-deployed, strategic and/or nonstrategic warheads and/or launchers and delivery vehicles dedicated to nuclear weapon delivery.

核军备削减

对国家部署的和/或非部署的、战略的和/或非战略的核战斗部(核弹头)和/或用于投掷核武器的发射器与运载工具的数量进行的裁减。

réduction des armements nucléaires

Diminution du nombre de têtes et/ou de lanceurs et de vecteurs d'armes nucléaires déployés et/ou non déployés, stratégiques et/ou non stratégiques d'un État.

Сокращение ядерных вооружений

Сокращение числа имеющихся у государства ядерных развернутых и/или неразвернутых, стратегических и/или нестратегических боезарядов и/или пусковых установок и средств доставки, предназначенных для доставки ядерного оружия.

1.1.3

nuclear disarmament

The process leading to the realization of the ultimate goal of a world without nuclear weapons and any measure contributing hereto. Nuclear disarmament may also refer to the end state after nuclear weapons are eliminated.

核裁军

旨在实现无核武器世界终极目标的过程以及有助于该目标实现的措施。

核裁军也可指核武器被完全消除之后的最终状态。

désarmement nucléaire

Le processus conduisant à la réalisation de l'objectif ultime d'un monde sans armes nucléaires, ainsi que toute mesure y contribuant.

Le désarmement nucléaire peut aussi faire référence à l'état final consécutif à l'élimination des armes nucléaires.

Ядерное разоружение

Процесс, который ведет к достижению конечной цели мира без ядерного оружия, а также любые меры, которые этому способствуют.

Ядерное разоружение может также означать окончательное положение вещей после того, как ядерное оружие будет ликвидировано.

1.2 Strategic Policy
战略政策
Politique Stratégique
Стратегическая политика

1.2.1

nuclear parity

A condition in which the quantity, quality and effectiveness of one nation's nuclear forces are perceived to be approximately equal to those of another nation.

核均势

一国与另一国的核力量被认为在质量、数量和有效性上达到大致

相等的状态。

parité nucléaire

Situation dans laquelle la quantité, la qualité et l'efficacité des forces nucléaires d'une nation sont considérées comme étant approximativement égales à celles d'une autre nation.

Ядерный паритет

Состояние, при котором по количеству, качеству и эффективности ядерные силы одного государства воспринимаются как примерно равные силам другого государства.

1.3 Nuclear Weapons
核武器
Armes Nucléaires
Ядерное оружие

1.3.1

ballistic missile

A missile that is a weapon-delivery vehicle that has a ballistic trajectory over most of its flight path.

弹道导弹

一种作为武器投掷工具的导弹,其大部分飞行路径是弹道轨迹。

missile balistique

Missile étant un vecteur d'arme qui a une trajectoire balistique pendant la majeure partie de sa trajectoire de vol.

Баллистическая ракета

Являющаяся средством доставки оружия ракета, большая часть

полета которой осуществляется по баллистической траектории.

1.3.2

ICBM launcher

A device intended or used to contain, prepare for launch, and launch an ICBM.

洲际弹道导弹发射器

旨在或用于容纳、准备发射和发射洲际弹道导弹的装置。

lanceur de missile balistique intercontinental

Dispositif conçu ou employé pour contenir, préparer au lancement et lancer un missile balistique intercontinental.

Пусковая установка МБР

Устройство, предназначенное или используемое для содержания, подготовки к пуску и пуска МБР.

1.3.3

limited life component

A component used in a nuclear weapon that decays or degrades relatively rapidly with age and must be replaced on a periodic basis, usually on a time scale of several years or less.

有限寿命部件

随年龄衰变和退化相对较快、通常以数年或更短时间为周期必须定期更换的核武器部件。

composant à durée de vie limitée

Composant utilisé dans une arme nucléaire qui se désintègre ou se dégrade relativement rapidement avec le temps et qui doit être remplacé périodiquement, généralement après une période de plusieurs années maximum.

Компонент с ограниченным сроком службы

Компонент, используемый в ядерном оружии, который относительно быстро распадается или изнашивается по мере эксплуатации и должен заменяться на периодической основе, как правило, через каждые несколько лет или чаще.

1.3.4

nuclear stockpile stewardship

A science-based program that ensures the safety, security and effectiveness of a country's nuclear warheads without nuclear explosive testing.

核武库维护

在不进行核爆炸试验的情况下,为确保一国核战斗部(核弹头)安全、安保与有效性而设置的以科学为基础的项目。

Programme américain "Nuclear Stockpile Stewardship"

Programme reposant sur une démarche scientifique assurant la sûreté, la sécurité et l'efficacité des armes nucléaires d'un pays sans réaliser d'essais nucléaires.

Управление ядерными запасами

Основанная на научных методах программа, которая обеспечивает безопасность, сохранность и эффективность ядерных боезарядов страны без проведения ядерных взрывов.

1.3.5

nuclear weapon

Weapon assembly that is capable of producing an explosion and massive damage and destruction by the sudden release of energy instantaneously released from self-sustaining nuclear fission and/or fusion.

核武器

利用自持的核裂变和/或聚变瞬时释放的能量,以产生爆炸并造成大规模杀伤与破坏的武器装置。

arme nucléaire

Système d'arme en mesure de produire une explosion ainsi qu'une destruction et des dommages massifs résultant de la libération soudaine de l'énergie dégagée instantanément par une fission et/ou une fusion nucléaire(s) — . autoentretenue(s) contrôlée(s).

Ядерное оружие

Комплекс оружия, способный взрываться, вызывать широкомасштабные разрушения путем высвобождения энергии, которая мгновенно высвобождается благодаря самоподдерживающемуся ядерному делению и/или синтезу.

1.3.6

primary stage

A fission device that is the initial source of nuclear energy in a thermonuclear weapon or device.

初级

在热核武器或装置中最初产生核能的裂变装置。

amorce

Dispositif à fission constituant la source initiale d'énergie nucléaire dans une arme ou un dispositif thermonucléaire.

Первичная ступень

Устройство для деления, которое является первоначальным источником ядерной энергии в термоядерном оружии или устройстве.

1.3.7

secondary stage

A nuclear stage physically separate from the primary stage in a thermonuclear weapon or device, the explosion of which is initiated by the energy generated from the explosion of the primary stage.

次级

在热核武器或装置中同初级物理分离的、并由初级爆炸产生的能量引爆的核组件。

étage thermonucléaire

Étage nucléaire séparé physiquement de l'amorce dans une arme ou un dispositif thermonucléaire dont l'explosion est déclenchée par l'énergie générée par l'explosion de l'amorce.

Вторичная ступень

Ядерная ступень, которая физически отделена от первичной ступени в термоядерном оружии или устройстве, взрыв которой вызывается энергией, возникающей в результате взрыва первичной ступени.

1.3.8

self-contained dispensing mechanism

A device that separates from the final stage of a missile together with the front section and that independently targets and releases the reentry vehicle or reentry vehicles and penetration aids.

自主释放机构

把导弹头部与末级分离、独立瞄准并释放单个或多个再入体和突防装置的设备。

mécanisme de distribution autonome

Dispositif séparant l'étage final d'un missile de la section avant et qui

pointe et libère indépendamment le ou les corps de rentrée et les aides à la pénétration.

Автономный блок разведения

Устройство, которое отделяется от последней ступени ракеты вместе с головной частью и которое автономно осуществляет наведение и отделение боеголовки или боеголовок и средств преодоления обороны.

1.3.9

SLBM launcher

A device intended or used to contain, prepare for launch, and launch an SLBM.

潜射弹道导弹发射器

旨在或用于容纳、准备发射以及发射潜射弹道导弹的装置。

lanceur de missile balistique lancé depuis un sous-marin

Dispositif destiné à ou utilisé pour contenir un missile balistique lancé depuis un sous-marin, préparer son lancement et le lancer.

Пусковая установка БРПЛ

Устройство, предназначенное или используемое для содержания, подготовки к пуску и пуска БРПЛ.

1.3.10

stage (for an ICBM or SLBM)

A section of a missile that is equipped with a propulsion unit, with the exception of the self-contained dispensing mechanism.

级(用于洲际弹道导弹或潜射弹道导弹)

导弹中除自主释放机构以外装配了推进单元的部分。

étage (pour un missile sol-sol balistique stratégique ou mer-sol balistique stratégique)

Section d'un missile équipée d'une unité de propulsion, à l'exception du mécanisme de distribution autonome.

Ступень (для МБР или БРПЛ)

Составная часть ракеты, оснащенная двигательной установкой, за исключением автономного блока разведения.

1.3.11

submarine-launched ballistic missile (or SLBM)

A ballistic missile of a type, any one of which has been contained in, or launched from a submarine.

潜射弹道导弹

弹道导弹中的一类,其中任意一枚已被潜艇搭载或发射。

missile balistique lancé depuis un sous-marin (ou missile mer-sol balistique stratégique)

Missile balistique d'un type quel qu'il soit, contenu dans ou lancé depuis un sous-marin.

Баллистическая ракета подводных лодок (или БРПЛ)

Баллистическая ракета того или иного типа, какая-либо из ракет которого содержалась на подводной лодке или использовалась или запускалась с подводной лодки.

2 Nuclear Testing and Monitoring
核试验与监测
Essais Nucléaires et Surveillance
Ядерные испытания и мониторинг

2.1 Nuclear Testing
核试验
Essai Nucléaire
Ядерные испытания

2.1.1

atmospheric nuclear test

A nuclear test conducted above ground or above water, i.e. in the open air.

大气层核试验

在地面或水面以上，也就是在开放空间进行的核试验。

essai nucléaire atmosphérique

Essai nucléaire réalisé au-dessus du sol ou de l'eau, c'est-à-dire à l'air libre.

Атмосферное ядерное испытание

Ядерное испытание, проводимое над поверхностью земли или над поверхностью воды, т. е. на открытом воздухе.

2.1.2

decoupled underground nuclear explosion

The explosion of a nuclear weapon or device in an underground

cavity large enough to significantly reduce the ground coupling and hence the seismic signature.

解耦地下核爆炸

为显著减小爆炸与大地的耦合并因此降低产生的地震信号,而选择在足够大的地下空腔中进行的核武器或核装置爆炸。

explosion nucléaire souterraine découplée

Explosion d'une arme ou d'un dispositif nucléaire dans une cavité souterraine suffisamment vaste pour réduire significativement le couplage au sol et donc la signature sismique.

Несвязанный подземный ядерный взрыв

Взрыв ядерного оружия или ядерного взрывного устройства в пространстве под землей, которое достаточно велико для того, чтобы значительно уменьшить колебания поверхности земли и, следовательно,сейсмическую сигнатуру.

2.1.3

horizontal tunnel nuclear test

An underground nuclear test conducted in a (horizontal) tunnel, as opposed to a (vertical) shaft or borehole.

平洞核试验

在平洞中进行的地下核试验,以区别于竖井核试验。

essai nucléaire en galerie (horizontal)

Essai nucléaire souterrain réalisé dans un tunnel (horizontal) par opposition à un puits ou un forage (vertical).

Ядерное испытание в горизонтальном туннеле

Подземное ядерное испытание, проводимое в (горизонтальном) туннеле,а не в (вертикальной) шахте или скважине.

2.1.4

nuclear explosion effects

The effects a nuclear explosion may have on people, structures, equipment, and the environment. The nuclear explosion produces blast, thermal radiation, X-rays and gamma rays, neutrons, charged particles, atmospheric ionization and Electromagnetic Pulse (EMP).

核爆炸效应

核爆炸可能作用于人、建筑物、设备和环境上的多种效应，包括核爆炸产生的冲击波、热辐射、X 射线和伽马射线、中子、带电粒子、大气电离和电磁脉冲等。

effets d'une explosion nucléaire

Effets qu'une explosion nucléaire peut avoir sur les personnes, les structures, les équipements et l'environnement. L'explosion nucléaire produit un souffle, un rayonnement thermique, des rayons X et des rayons gamma, des neutrons, des particules chargées, une ionisation atmosphérique et une impulsion électromagnétique (IEM).

Поражающие факторы ядерного взрыва

Поражающие факторы ядерного взрыва могут воздействовать на людей, строения, оборудование и окружающую среду. В результате ядерного взрыва возникают ударная волна, световое излучение, рентгеновские и гамма-лучи, нейтральные и заряженные частицы, а также ионизация атмосферы и электромагнитный импульс (ЭМИ).

2.1.5

nuclear explosion monitoring

A system of measures to detect, identify and determine the existence and parameters of a nuclear explosion.

核爆炸监测

探测、识别和定量核爆炸发生及其相关参数的系列措施。

contrôle d'une explosion nucléaire

Système de mesures destiné à détecter, identifier et déterminer l'existence et les paramètres d'une explosion nucléaire.

Мониторинг ядерных взрывов

Система мер, направленных на обнаружение, выявление и определение наличия и параметров ядерного взрыва.

2.1.6

nuclear ground zero

The point on the Earth's surface immediately below (or above) the point of explosion of a nuclear weapon or device.

爆心投影点

核武器或核装置爆炸中心投影在地面的位置。

point zéro d'une explosion nucléaire

Point de la surface de la terre situé directement sous (ou au-dessus) du point d'explosion d'une arme ou d'un dispositif nucléaire.

Эпицентр ядерного взрыва

Место на поверхности земли — непосредственно под (или над) местом взрыва ядерного оружия или ядерного взрывного устройства.

2.1.7

nuclear test site

A location or geographical area used for nuclear tests and conducting other activities related to a nuclear detonation.

核试验场

用于核试验或执行核爆炸相关活动的地点或地理区域。

site d'expérimentations nucléaires

Lieu ou zone géographique utilisé(e) pour réaliser des essais nucléaires et conduire d'autres activités liées à une explosion nucléaire.

Полигон для испытания ядерного оружия

Место или географический район,которые используются для проведения ядерных испытаний или других видов деятельности, связанных с ядерным взрывом.

2.1.8

shallow or underwater nuclear test

A nuclear test that occurs beneath the surface of a body of water.

水下核试验

在水中进行的核试验。

explosion nucléaire sous-marine ou en eau peu profonde

Essai nucléaire réalisé sous la surface d'une masse d'eau.

Подводное ядерное испытание

Ядерное испытание, которое проводится ниже уровня поверхности воды.

2.1.9

simulation of nuclear explosion

Using mathematical and/or physical modeling techniques to gain insight into the behavior of systems,or phenomena of interest and to assist in understanding the nature and/or effects of a nuclear explosion without conducting a nuclear explosion itself.

核爆炸模拟

采用数学和/或物理建模技术,深入掌握核爆炸系统的动作或感兴趣的核爆炸现象,有助于在不进行核爆炸试验的条件下理解核爆炸的机理和/或效应。

simulation d'une explosion nucléaire

Utilisation de techniques de modélisations mathématiques et/ou physiques pour comprendre le comportement des système ou des phénomènes d'intérêt et pour faciliter la compréhension de la nature et/ou des effets d'une explosion nucléaire sans réaliser d'explosion nucléaire en elle-même.

Моделирование ядерного взрыва

Использование методик математического и/или физического моделирования для получения представления о том, как ведут себя системы или представляющие интерес явления, а также для лучшего понимания природы и/или последствий ядерного взрыва без проведения самого ядерного взрыва.

2.1.10

underground nuclear test

A nuclear test conducted beneath the surface of the ground.

地下核试验

在地面以下进行的核试验。

essai nucléaire souterrain

Essai nucléaire réalisé sous la surface du sol.

Подземное ядерное испытание

Ядерное испытание, проводимое ниже уровня поверхности земли.

2.1.11

vertical shaft nuclear test

An underground nuclear test conducted in a vertical shaft or borehole, which is normally backfilled (stemmed) to contain the resulting radioactive debris.

竖井核试验

一种在垂直或轴向钻孔中进行的地下核试验，通常采用回填方式封堵产生的放射性碎片。

essai nucléaire en puits

Essai nucléaire sous-terrain réalisé dans un puits ou un forage vertical, qui est normalement remblayé (rempli avec des matériaux de bourrage) pour contenir les débris radioactifs résiduels.

Вертикальное шахтное ядерное испытание

Подземное ядерное испытание, проводимое в вертикальной шахте или скважине, которые, как правило, засыпаются (перекрываются) с тем, чтобы в них удерживались радиоактивные осколки.

2.2 Nuclear Test Ban Monitoring
禁核试监测
Surveillance de l'interdiction des Essais Nucléaires
Мониторинг за соблюдением обязательств, касающихся запрещения ядерных испытаний

2.2.1

auxiliary seismic station

A seismological station designated as part of the International Monitoring System (IMS) auxiliary seismic network, which is designed

to supplement the primary seismic network and which provides segmented data upon request by the International Data Centre (IDC).

辅助地震台站

国际监测系统辅助地震网络的组成部分,在国际数据中心请求的情况下,作为基本地震台站信息的补充向国际数据中心提供分段数据。

station de surveillance sismologique auxiliaire

Station sismologique faisant partie du réseau sismologique auxiliaire du Système de surveillance international (SSI) et conçue pour compléter le réseau sismologique primaire, qui fournit des données segmentées sur demande du Centre de Données International (CDI).

Сейсмические станции вспомогательной сети

Сейсмическая станция в составе вспомогательной сети сейсмостанций Международной системы мониторинга, дополняющей первичную сеть сейсмостанций, и предоставляет информацию выборочно по запросу Международного центра данных (МЦД).

2.2.2

cooperating national facilities

State Party designated facilities who, inter alia, establish co-operative arrangements with a treaty organization in order to provide information which is not formally mandated by the treaty.

国家合作设施

缔约国指定的设施,尤其是与条约组织建立合作协议提供信息的设施,该设施非条约正式授权。

installations nationales coopérantes

installations désignées d'un État partie qui, entre autres, concluent des accords de coopération avec l'organisation d'un traité afin de fournir des informations qui ne sont pas formellement rendues obligatoires par le traité.

Сотрудничающие национальные объекты

Объекты мониторинга государства-участника, которые, в частности, на основании процедур по сотрудничеству с ПК ОДВЗЯИ предоставляют данные, не имеющие обязательного характера по Договору.

2.2.3

event screening

When determining if an event is linked to a nuclear detonation, the process of eliminating from further consideration those events that are consistent with natural or non-nuclear man-made phenomena.

事件筛选

在确定事件是否与核爆炸相关时，排除那些认为与天然或非核人为现象更为一致的事件的过程。

filtrage des événements

Dans le cadre de la détermination du lien d'un événement avec une explosion nucléaire, désigne le processus d'élimination découlant d'un examen approfondi des événements considérés comme des phénomènes naturels ou non nucléaires dus à l'activité humaine.

Фильтрация явлений

Исключение из числа явлений, изучаемых с точки зрения их отношения к ядерному взрыву, тех явлений, которые совместимы с естественными или неядерными антропогенными явлениями.

2.2.4

global communications infrastructure

The worldwide communication system used within the CTBTO to enable data to be transmitted from the International Monitoring System (IMS) facilities to the International Data Centre (IDC) and for the dissemination of IMS data and IDC data bulletins to the States Parties.

全球通信设施

全面禁止核试验条约组织用来将数据从国际监测系统设施传输到国际数据中心以及将国际监测系统数据和国际数据中心公报传输到缔约国的全球通信系统。

infrastructure de communication mondiale

Système de communication international utilisé au sein de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE) pour permettre la transmission des données par le Système de surveillance international (SSI) au Centre international de données (CID) ainsi que la diffusion des données du SSI et du CID aux États parties.

Инфраструктура глобальной связи

Глобальная система связи, применяемая в рамках ПК ОДВЗЯИ для передачи данных с объектов Международной системы мониторинга (МСМ) в Международный центр данных (МЦД), а также для распространения данных МСМ и информационных бюллетеней МЦД среди государств-участников.

2.2.5

hydroacoustic monitoring

The use of technology to detect acoustic signals produced in water for the purpose of detecting and discriminating nuclear explosions.

水声监测

探测水中声信号技术的应用,目的是探测和识别核爆炸。

surveillance hydroacoustique

Utilisation de la technologie pour détecter les signaux acoustiques produits dans l'eau afin de détecter et discriminer les explosions nucléaires.

Гидроакустический мониторинг

Применение технологии обнаружения звуковых сигналов в водной среде для обнаружения и распознавания ядерных взрывов.

2.2.6

infrasound monitoring

The use of technology to detect very low frequency atmospheric sound waves for the purpose of detecting and discriminating nuclear explosions.

次声监测

探测频率很低的大气声波技术的应用,目的是探测和识别核爆炸。

surveillance des infrasons

Utilisation de la technologie pour détecter des ondes sonores atmosphériques à basse fréquence afin de détecter et discriminer les explosions nucléaires.

Инфразвуковой мониторинг

Применение технологии обнаружения звуковых волн очень низкой частоты в атмосфере для обнаружения и распознавания ядерных взрывов.

2.2.7

International Data Centre (IDC)

The data centre, operated and maintained by the CTBTO, whose functions include receiving, collecting, processing, analyzing, reporting on International Monitoring System data, and transmitting the IMS data and the products of its analysis to States Parties.

国际数据中心

由全面禁止核试验条约组织运行和维护的数据中心，职能包括对来自国际监测系统的数据进行接收、收集、处理、分析和报告以及向缔约国传输国际监测系统数据和分析产品。

Centre International de Données

Centre de données, exploité et géré par l'OTICE, dont les fonctions incluent la réception, la collecte, le traitement, l'analyse, la génération de rapports et l'analyse des données du Système de surveillance international ainsi que la transmission des données du SSI et les résultats de ses analyses aux États parties.

Международный центр данных (МЦД)

Центр данных, действующий и поддерживаемый в рамках ПК ОДВЗЯИ, отвечает за получение, сбор, обработку, анализ и подготовку продуктов на основе данных Международной системы мониторинга, а также передачу данных МСМ и продуктов анализа государствам-участникам.

2.2.8

International Monitoring System (IMS)

The network of facilities that conduct seismological monitoring, hydroacoustic monitoring, infrasound monitoring, and radionuclide monitoring, including certified laboratories and respective means of

communication.

国际监测系统

进行地震监测、水声监测、次声监测和放射性核素监测的设施网络，包括经核证的实验室以及相关通信手段。

Système de Surveillance International (SSI)

Réseau d'installations réalisant une surveillance sismologique, une surveillance hydroacoustique, une surveillance des infrasons et une surveillance des radionucléides, y compris des laboratoires certifiés et leurs moyens de communication respectifs.

Международная система мониторинга (МСМ)

Сеть объектов для проведения сейсмологического, гидроакустического, инфразвукового и радионуклидного мониторинга, включая сертифицированные лаборатории и соответствующие средства связи.

2.2.9

national data centre

A data centre, operated and maintained by a State Party to the CTBT, whose functions may include sending International Monitoring System data to the International Data Centre and receiving data and products from the International Data Centre.

国家数据中心

由全面禁止核试验条约缔约国运行和维护的数据中心，职能包括向国际数据中心传输国际监测系统数据和从国际数据中心接收数据和产品。

Centre national de données

Centre de données exploité et géré par un État partie au TICE dont les fonctions peuvent inclure l'envoi de données du Système de surveillance

international au Centre international de données et la réception de données et de résultats du Centre international de données.

Национальный центр данных

Центр данных, эксплуатируемый и поддерживаемый одним из государств-участников ДВЗЯИ, в задачи которого может входить направление данных Международной системы мониторинга в Международный центр данных и получение данных и продуктов из Международного центра данных.

2.2.10

primary seismic station

A seismological station designated as part of the primary seismic network of the International Monitoring System, which is designed to continuously monitor seismic activity in order to detect shock-waves arising from an event and transmitting the data to the International Data Centre (IDC) in near real time.

基本地震台站

国际监测系统基本地震网络的组成部分,为探测地震事件引起的冲击波,近实时向国际数据中心传输数据,用于地震活动的连续监测。

station de surveillance sismologique primaire

Station sismologique faisant partie du réseau sismique primaire du Système de surveillance international et destinée à surveiller en permanence l'activité sismique afin de détecter les ondes de choc découlant d'un événement et de transmettre les données au CID en temps quasi réel.

Сейсмическая станция первичной сети сейсмостанций

Сейсмическая станция в составе первичной сети сейсмостанций

Международной системы мониторинга предназначена для непрерывного мониторинга сейсмической активности с целью обнаружения афтошоков сейсмических явлений и передачи данных в МЦД в режиме,близком к реальному времени.

2.2.11

radionuclide laboratory

A laboratory that provides independent analysis of radionuclide samples and conducts regular quality control and quality assurance analysis of routine samples from radionuclide monitoring stations.

放射性核素实验室

对放射性核素样品进行独立分析以及对放射性核素台站日常监测样品开展例行质量控制和质量保证分析的实验室。

laboratoire d'analyse des radionucléides

Laboratoire fournissant une analyse indépendante des échantillons de radionucléides et réalisant un contrôle de la qualité et une analyse de l'assurance qualité des échantillons de routine fournis par les stations de surveillance des radionucléides.

Радионуклидная лаборатория

Лаборатория, которая осуществляет независимый анализ радионуклидных проб,а также проводит регулярный анализ контроля качества проб,получаемых с радионуклидных станций мониторинга.

2.2.12

radionuclide monitoring

The use of technology to detect radionuclide particulates and noble gases which may be indicative of a nuclear explosion.

放射性核素监测

放射性颗粒物和惰性气体探测技术的应用，该放射性颗粒物和惰性气体可作为核爆炸的指示物。

surveillance des radionucléides

Utilisation de la technologie pour détecter des particules de radionucléides et des gaz rares pouvant révéler une explosion nucléaire.

Радионуклидный мониторинг

Применение технологии обнаружения радионуклидов и "благородных" газов，которые могут свидетельствовать о проведении ядерного взрыва.

2.2.13

Reviewed Event Bulletin

A standard product produced by the International Data Centre (IDC), based on data from all three seismo-acoustic technologies and produced after interactive analysis by a human analyst at the IDC.

审核事件公报

经国际数据中心分析员对三种震声数据交互分析形成的国际数据中心标准产品。

bulletin révisé des événements

Document standard élaboré par le Centre International de Données (CID), d'après les données obtenues avec les trois technologies sismoacoustiques et résultant d'une analyse interactive réalisée par un analyste du CID.

Бюллетень рассмотренных явлений

Стандартный продукт МЦД，который составлен на основе данных，полученных от трех сейсмоакустических технологий，а также экспертного анализа，проведенного специалистами Международного центра

данных.

2.2.14

seismic monitoring

The use of technology to detect the mechanical vibrations produced in the earth by both natural seismic events and man-made seismic events, including the shockwaves caused by chemical or nuclear explosions.

地震监测

地震(天然地震及由化学爆炸或核爆炸冲击波引起的人工地震)事件产生的机械振动探测技术的应用。

surveillance sismologique

Utilisation de la technologie pour détecter les vibrations mécaniques produites dans la terre à la fois par des phénomènes sismiques naturels et par ceux déclenchés par l'homme, y compris les ondes de choc provoquées par des explosions chimiques ou nucléaires.

Сейсмологический мониторинг

Применение технологии обнаружения механических колебаний земной коры, возникающих в результате естественных и антропогенных сейсмических явлений, включая афтошоки от химических и ядерных взрывов.

3 Production of Nuclear Material
核材料生产
Production de Matières Nucléaires
Производство ядерного материала

3.1 Nuclear Materials
核材料
Matières Nucléaires
Ядерные материалы

3.1.1

depleted uranium

Uranium in which the abundance of the isotope ^{235}U is less than that occurring in natural uranium.

贫化铀

同位素^{235}U的丰度低于天然铀的铀。

uranium appauvri

Uranium dans lequel la teneur de l'isotope ^{235}U est inférieure à celle de l'uranium naturel.

Обедненный уран

Уран, в котором относительное содержание изотопа ^{235}U ниже, чем в природном уране.

3.1.2

direct use material

Nuclear material that can be used for the manufacture of nuclear ex-

plosive devices without transmutation or further enrichment.

直接使用材料

不必经过嬗变或进一步浓缩，即可以用于制造核爆炸装置的核材料。

matière d'usage direct

Matière nucléaire pouvant être utilisée pour fabriquer des dispositifs explosifs nucléaires sans transmutation ou enrichissement supplémentaire.

Материал прямого использования

Ядерный материал, который может использоваться для изготовления ядерных взрывных устройств без трансмутации или дополнительного обогащения.

3.1.3

enriched uranium

Uranium having a higher abundance of fissile isotopes than natural uranium. Enriched uranium is considered a special fissionable material.

浓缩铀

易裂变同位素的丰度高于天然铀的铀。浓缩铀是一种特种可裂变材料。

uranium enrichi

Uranium présentant une teneur en isotopes fissiles supérieure à celle de l'uranium naturel. L'uranium enrichi est considéré comme un produit fissile spécial.

Обогащенный уран

Уран, имеющий более высокое относительное содержание делящихся изотопов по сравнению с природным ураном. Обогащенный уран рас-

сматривается как специальный расщепляющийся материал.

3.1.4

enrichment

The ratio of the combined weight of the isotopes ^{233}U and ^{235}U to that of the total uranium in question, usually stated as a percentage. The term "enrichment" is also used in relation to an isotope separation process by which the abundance of a specified isotope in an element is increased.

浓缩度/浓缩

"浓缩度"是指同位素^{233}U和^{235}U的合并重量与铀的总重量之比，通常用百分数表示。

"浓缩"是指与提高一个元素的某特定同位素的丰度有关的同位素分离工艺。

enrichissement

Proportion de la masse combinée des isotopes de l' ^{233}U et de l' ^{235}U par rapport à celle du total de l'uranium en question, généralement exprimée sous forme de pourcentage. Le terme《 enrichissement 》est également lié à un processus de séparation des isotopes par lequel la teneur d'un isotope spécifié d'un élément est augmentée.

Обогащение

Отношение объединенного веса изотопов ^{233}U и ^{235}U к весу всего урана, о котором идет речь, обычно выражаемое в процентах. Термин "обогащение" также используется в отношении процесса разделения изотопов, в результате которого увеличивается содержание определенного изотопа в элементе.

3.1.5

fertile material

A nuclear material which can be converted into a special fissionable material through capture of one neutron per nucleus. There are two naturally occurring fertile materials: ^{238}U and ^{232}Th.

可转换材料

通过原子核俘获一个中子而转变成特种可裂变材料的核材料。有两种天然存在的可转换材料：^{238}U 和 ^{232}Th。

matière fertile

Matière nucléaire pouvant être transformée en produit fissile spécial grâce à la capture d'un neutron par noyau. Il existe deux matières fertiles naturelles : le U^{238} et le Th^{232}

Материал для воспроизводства

Ядерный материал, который может быть преобразован в специальный расщепляющийся материал в результате захвата одного нейтрона на ядро. В природе существуют два вида материала для воспроизводства: ^{238}U и ^{232}Th.

3.1.6

fissionable material

In general, an isotope or a mixture of isotopes capable of nuclear fission.

可裂变材料

通常指能够发生核裂变的一种同位素或同位素的混合物。

matière fissible

De façon générale, isotope ou mélange d'isotopes pouvant subir une fission nucléaire.

Расщепляющийся материал

Как правило, изотоп или смесь изотопов, способных к расщеплению.

3.1.7

high enriched uranium (HEU)

Uranium containing 20% or more of the isotope ^{235}U. HEU is considered a special fissionable material and a direct use material.

高浓铀

^{235}U 同位素含量为或高于 20%的铀。高浓铀既是特种可裂变材料也是直接使用材料。

uranium hautement enrichi (UHE)

Uranium contenant 20% ou plus de l'isotope ^{235}U. L'UHE est considéré comme un produit fissile spécial et une matière d'emploi direct.

Высокообогащенный уран (ВОУ)

Уран с содержанием ^{235}U 20% или более. ВОУ рассматривается как специальный расщепляющийся материал и материал прямого использования.

3.1.8

indirect use material

All nuclear material except direct use material. It includes: depleted, natural and low enriched uranium, and thorium, all of which must be further processed in order to produce direct use material.

非直接使用材料

除直接使用材料以外的所有核材料，包括贫化铀、天然铀、低浓铀和钍。所有这些材料必须经进一步处理才能成为直接使用材料。

matière d'usage indirect

Toute matière nucléaire à l'exception de la matière d'emploi direct. Ceci inclut l'uranium appauvri, l'uranium naturel et l'uranium

faiblement enrichi ainsi que le thorium, qui nécessitent tous un traitement pour obtenir une matière d'emploi direct.

Материал косвенного использования

Весь ядерный материал, кроме материала прямого использования. Он включает обедненный, природный и низкообогащенный уран и торий. Весь этот материал требует дальнейшей обработки для превращения в материал прямого использования.

3.1.9

irradiated direct use material

Direct use material which contains substantial amounts of fission products.

经辐照的直接使用材料

含有大量裂变产物的直接使用材料。

matière d'usage direct irradiée

Matière d'emploi direct contenant des quantités substantielles de produits de fission

Облученный материал прямого использования

Материал прямого использования, который содержит существенные количества продуктов деления.

3.1.10

low enriched uranium (LEU)

Enriched uranium containing less than 20% of the isotope ^{235}U but greater than natural uranium. LEU is considered a special fissionable material and an indirect use material.

低浓铀

^{235}U 同位素含量高于 0.7%、低于 20%的浓缩铀。低浓铀是特种

可裂变材料和非直接使用材料。

uranium faiblement enrichi (UFE)

Uranium enrichi contenant moins de 20% de l'isotope ^{235}U, mais supérieur à celui de l'uranium naturel. L'UFE est considéré comme un produit fissile spécial et une matière d'emploi indirect.

Низкообогащенный уран (НОУ)

Обогащенный уран, доля содержания изотопа ^{235}U в котором менее 20%, но более чем в природном уране. НОУ рассматривается как специальный расщепляющийся материал и материал косвенного использования.

3.1.11

natural uranium

Uranium as it occurs in nature, having an atomic weight of approximately 238 and containing minute quantities of ^{234}U, about 0.7% ^{235}U and 99.3% ^{238}U.

天然铀

自然界存在的铀,其原子质量近似为238,包含少量^{234}U、大约0.7%的^{235}U和99.3%的^{238}U。

uranium naturel

Uranium tel qu'on le trouve dans la nature, ayant une masse atomique d'environ 238 et contenant de minuscules quantités d' ^{234}U, environ 0.7% d' ^{235}U et 99.3% d' ^{238}U.

Природный уран

Уран в том виде, в котором он существует в природе, имея атомный вес приблизительно 238 с содержанием незначительных количеств ^{234}U, около 0.7% ^{235}U и 99.3% ^{238}U.

3.1.12

nuclear fuel

A material that can be "burned" by nuclear fission or fusion to derive nuclear energy. Nuclear fuel can refer to the fuel itself or to physical objects (for example, bundles composed of fuel rods) composed of the fuel material, mixed with structural, neutron moderating, or neutron reflecting materials.

核燃料

一种可以经裂变或聚变"燃烧"产生核能的材料。核燃料既可以指燃料本身,也可指包含燃料材料、结构材料、中子慢化材料或中子反射材料在内的整体(例如燃料棒束)。

combustible nucléaire

Matière qui peut être《 consommée 》par la fission ou la fusion nucléaire pour générer de l'énergie nucléaire. *Combustible nucléaire* peut faire référence au combustible en lui-même ou à des objets physiques (par exemples des faisceaux de crayons de combustible) composés de matière combustible, associée à un matériau de structure, des matières jouant un rôle de modérateur ou à des matériaux réflecteurs de neutrons.

Ядерное топливо

Материал, который может подвергаться "выгоранию" в результате ядерных реакций деления или ядерного синтеза для производства ядерной энергии. Термин "ядерное топливо" может использоваться для обозначения самого топлива или физических объектов (например, сборок, состоящих из топливных стержней), состоящих из смеси топливного материала со структурными, нейтронозамедляющими или нейтроноотражающими материалами.

3.1.13

source material

Uranium containing the mixture of isotopes occurring in nature; uranium depleted in the isotope 235; thorium, any of the foregoing in the form of metal, alloy, chemical compound, or concentrate; any other material containing one or more of the foregoing in such concentration as the IAEA's Board of Governors shall from time to time determine; and such other material as the IAEA's Board of Governors shall from time to time determine.

源材料

含有存在于自然界的同位素混合物的铀;同位素^{235}U 被贫化的铀;钍;任何以金属、合金、化合物或浓缩物形式存在的上述物质;任何含有上述一种或几种材料的其他材料,其含量应由国际原子能机构理事会随时确定;以及由国际原子能机构理事会随时确定的其他材料。

matière brute

Uranium contenant le mélange d'isotopes qui se trouve dans la nature ; l'uranium dont la teneur en uranium 235 est inférieure à la normale, le thorium, toutes les matières mentionnées ci-dessus sous forme de métal, d'alliage, de composés chimiques ou de concentrés; toute autre matière une ou plusieurs des matières mentionnées ci-dessus à des concentrations que le Conseil des gouverneurs de l'AIEA fixera de temps à autre ; et telles autres matières que le Conseil des gouverneurs désignera de temps à autre.

Исходный материал

Уран с содержанием изотопов в том отношении, в каком они находятся в природном уране; уран, обедненный изотопом 235; торий; любое из вышеуказанных веществ в форме металла, сплава, химического

соединения или концентрата; какой бы то ни было другой материал, содержащий одно или несколько из вышеуказанных веществ в такой концентрации, которая время от времени будет определяться Советом управляющих МАГАТЭ; такой другой материал, какой время от времени будет определяться Советом управляющих МАГАТЭ.

3.1.14

special fissionable material

Plutonium-239; uranium-233; uranium enriched in the isotopes 235 or 233; any material containing one or more of the foregoing; and such other fissionable material as the IAEA's Board of Governors shall from time to time determine.

特种可裂变材料

^{239}Pu;^{233}U;同位素^{235}U或^{233}U被浓缩了的铀;含有上述一种或多种材料的任何材料;以及国际原子能机构理事会随时确定的其他可裂变材料。

matière fissile spéciale

Plutonium-239; uranium-233; uranium enrichi en uranium 235 ou 233 ; tout produit contenant un ou plusieurs des isotopes ci-dessus; et tels autres produits fissiles que le Conseil des gouverneurs désignera de temps à autre.

Специальный расщепляющийся материал

Плутоний-239; уран-233; уран, обогащенный изотопами 235 или 233; любой материал, содержащий одно или несколькоиз вышеуказанных веществ; и такой другой расщепляющийся материал, который время от времени будет определяться Советом управляющих МАГАТЭ.

3.1.15

unirradiated direct use material

Direct use material which does not contain substantial amounts of fission products.

未经辐照的直接使用材料

未经辐照的直接使用材料是一种不含大量裂变产物的直接使用材料。

matière d'usage direct non irradiée

Matière d'emploi direct ne contenant pas de quantité significative de produits de fission.

Необлученный материал прямого использования

Материал, который не содержит существенных количеств продуктов деления.

3.1.16

uranium-plutonium mixed oxide (MOX)

A mixture of the oxides of uranium and plutonium used as reactor fuel for the recycling of plutonium in thermal nuclear reactors and for fast reactors.

铀钚混合氧化物

铀和钚的氧化物的混合物,作为热中子反应堆和快堆中钚循环使用的反应堆燃料。

oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX)

Mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium utilisés comme combustible de réacteur pour le recyclage du plutonium dans les réacteurs nucléaires thermiques et pour les réacteurs à neutrons rapides.

Смешанное уран-плутониевое оксидное топливо (MOX)

Смесь оксидов урана и плутония, используемая в качестве реакторного топлива для повторного использования плутония в тепловых ядерных реакторах и для быстрых реакторов.

3.1.17

yellow cake

Concentrated crude uranium oxide U_3O_8.

黄饼

浓集的粗铀氧化物 U_3O_8。

concentré d'oxyde d'uranium

Oxyde d'uranium U_3O_8 brut concentré.

Желтый кек

Концентрированный грубый оксид U_3O_8.

3.2 Mining and Conversion
矿冶与转化
Exploitation Minière et Conversion
Добыча и конверсия

3.2.1

uranium conversion plant

An installation for converting the chemical composition of nuclear material so as to facilitate its further use or processing, in particular to provide feed material for isotope separation and/or reactor fuel fabrication.

铀转化厂

对核材料化学组分形式进行转化，以便适合进一步使用或处理，特别是为同位素分离和(或)反应堆燃料制造提供材料的设施。

usine de conversion de l'uranium

Installation permettant de transformer la composition chimique de la matière nucléaire de sorte à faciliter son utilisation ou traitement futur(e), notamment pour obtenir une matière première permettant de procéder à la séparation des isotopes et/ou à la fabrication du combustible de réacteur.

Завод по конверсии урана

Установка для преобразования химического состава ядерного материала с тем, чтобы обеспечить его дальнейшее использование или обработку, в частности в качестве сырьевого материала при разделении изотопов и (или) изготовлении реакторного топлива.

3.2.2

uranium mine and ore processing (concentration) plant

Installations respectively, for mining uranium ore and for refining it to produce uranium ore concentrate, most commonly into concentrated crude oxide U_3O_8 often called yellow cake.

铀矿开采和矿石加工(浓集)厂

分别用于铀矿石的开采和精炼以生产铀矿石浓缩物的设施。最通常的铀矿石浓缩物为粗氧化物 U_3O_8，通常称为“黄饼”。

mine d'uranium et usine de traitement (concentration) du minerai d'uranium

Installations utilisées respectivement pour l'extraction du minerai d'uranium et pour son raffinage afin de produire un concentré de minerai d'uranium, la plupart du temps sous forme d'oxyde d' U_3O_8

brut concentré souvent appelé《yellow cake》.

Урановый рудник и завод по переработке (обогащению) руды

Соответственно, установки для добычи урановой руды и ее очистки для производства уранового концентрата, чаще всего концентрированного грубого оксида U_3O_8, обычно называемого желтым кеком.

3.3 Enrichment
浓缩
Enrichissement
Обогащение

3.3.1

cascade

All large-scale isotope separation schemes employ a number of similar stages which produce successively higher concentrations of the desired isotope. Each stage enriches the product of the previous step further before being sent to the next stage. Similarly, the tailings from each stage are returned to the previous stage for further processing. This creates a sequential enriching system called a cascade.

级联

采用许多相似的级用以连续提高某个特定同位素浓度的大规模同位素分离体系。每一级均会将上一级的产品进一步浓缩送至下一级。相似地,每一级的尾料将返回至前级进一步加工。这样构建一个连续的浓缩系统称为一个级联。

cascade

Tous les schémas de séparation isotopique à grande échelle utilisent un

certain nombre d'étages similaires qui produisent successivement des concentrations plus importantes de l'isotope désiré. Chaque étage enrichit le produit de l'étape précédente avant d'être envoyé à l'étage suivant. De la même manière les résidus de chaque étage sont renvoyés à l'étage précédent pour traitement supplémentaire. Cela crée un système d'enrichissement séquentiel appelé cascade.

Каскад

Все крупные системы разделения изотопов включают в себя ряд сходных этапов последовательного увеличения в веществе концентрации необходимых изотопов. На каждом этапе производится обогащение продукта, выработанного на предыдущем этапе. Аналогичным образом, отобранные на каждом этапе "хвосты" возвращаются на предыдущий этап для повторной обработки. Таким образом создается последовательная система обогащения, называемая каскадом.

3.3.2

gas centrifuge

A device that performs isotope separation of gases. A centrifuge relies on the principles of centrifugal force accelerating molecules so that particles of different masses are physically separated in a gradient along the radius of a rotating container. High degrees of separation of these isotopes rely on using many individual centrifuges arranged in cascade that successively achieve higher concentrations.

气体离心机

对气体同位素进行分离的装置。离心机是基于离心力加速分子的原理,使得不同质量的分子沿转桶径向呈梯度分离。同位素分离的程度依赖于级联中布置的众多离心机,逐步提高同位素丰度。

centrifugeuse

Appareil réalisant la séparation isotopique de gaz. Une centrifugeuse est basée sur le principe de la force centrifuge qui accélère des molécules afin de séparer physiquement des particules de différentes masses suivant un gradient le long du rayon.

De hauts degrés de séparation nécessitent l'utilisation de nombreuses centrifugeuses agencées en cascades qui permettent successivement d'obtenir des concentrations plus importantes.

Газовая центрифуга

Устройство для разделения изотопов газов. Принцип действия центрифуги основывается на ускорении молекул с помощью центробежной силы для физического разделения частиц различной массы по градиенту вдоль радиуса вращающейся емкости. Высокая степень разделения обеспечивается за счет использования множества отдельных центрифуг, объединенных в каскад, что позволяет последовательно достигать более высоких степеней обогащения.

3.3.3

isotope separation

The process of concentrating specific isotopes of a chemical element by removing other isotopes, for example separating natural uranium into enriched uranium and depleted uranium. This is a crucial process in the manufacture of uranium fuel for nuclear power stations, and is also required for the creation of uranium-based nuclear weapons.

同位素分离

通过去除其他同位素来浓集某种特定同位素的过程。例如将天然铀分离为浓缩铀和贫化铀。这是制造核电站用铀燃料的关键过程，也是制造铀基核武器的必需环节。

séparation isotopique

Processus de concentration des isotopes spécifiques d'un élément chimique obtenu par élimination d'autres isotopes, par exemple en séparant l'uranium naturel en uranium enrichi et en uranium appauvri. Il s'agit d'un processus crucial de la fabrication du combustible d'uranium destiné aux centrales électronu-cléaires et il est également nécessaire pour la création d'armes nucléaires à base d'uranium.

Разделение изотопов

Процесс повышения концентрации определенных изотопов химического элемента путем удаления других изотопов, например, разделение природного урана на обогащенный и обедненный уран. Этот процесс является одним из принципиально важных этапов производства уранового топлива для атомных электростанций, а также необходимым условием для создания ядерного оружия на основе урана.

3.3.4

isotope separation (enrichment) plant

Plant dedicated to the process of concentrating specific isotopes of a chemical element by removing other isotopes by one of the techniques dedicated to isotope separation.

同位素分离(浓缩)厂

采用某种同位素分离技术去除其他同位素来浓集某种特定同位素的工厂。

usine d'enrichissement par séparation isotopique

Usine dédiée au processus de concentration des isotopes spécifiques d'un élément chimique par élimination d'autres isotopes en utilisant l'une des techniques de séparation des isotopes.

Завод по разделению изотопов (обогащению)

Завод, предназначенный для повышения концентрации изотопов определенного химического элемента путем удаления других изотопов одним из методов разделения изотопов.

3.3.5

separative work

The required work to enrich uranium to a certain level of ^{235}U concentration. It is described in terms of kg Separative Work Unit (kgSWU) or ton Separative Work Unit (tSWU).

分离功

浓缩^{235}U达到一定丰度所需的功。通常用千克分离功单位(kgSWU)或吨分离功单位(tSWU)来描述。

travail de séparation

Travail requis pour enrichir l'uranium et atteindre un niveau donné de concentration d' ^{235}U. Celle-ci s'exprime en unité de travail de séparation par kg (UTS/kg) ou en unité de travail de séparation par tonne (UTS/t).

Работа разделения

Работа, которую необходимо выполнить для обогащения урана по изотопу урана-235 до определенного уровня. Она измеряется в единицах разделительной работы (EPP), которые выражаются в килограммах (кгEPP) или тоннах (тEPP).

3.4 Reprocessing
后处理
Retraitement
Переработка

3.4.1
dry reprocessing

Non-aqueous processes include pyro chemical, pyro metallurgical and fluoride volatility techniques. They allow processing or treatment of irradiated nuclear fuels and may be considered suitable for metallic fuels. Pyro chemical techniques involve non-aqueous solvents, generally molten salts or molten metals. Pyro metallurgical techniques involve high temperatures and include processes based on fractional crystallization, vacuum distillation and extraction with metals or molten salts. Fluoride volatility techniques are based on the principle that uranium and plutonium form volatile hexafluoride.

干法后处理

非水的处理工艺,包括高温化学、高温冶金和氟化挥发技术。该技术可用于处理辐照后的核燃料,适宜处理金属燃料。高温化学技术采用无水溶剂,通常为熔盐或融化的金属。高温冶金技术采用高温和基于分级结晶、真空蒸馏和金属或熔盐萃取的工艺。氟化挥发技术基于铀和钚能形成挥发性六氟化物的原理。

retraitement par voie sèche

Les processus non aqueux incluent des techniques pyrochimiques et pyrométallurgiques ainsi que des techniques basées sur la volatilité des fluorures. Ils permettent le traitement des combustibles nucléaires irradiés et peuvent être considérés comme adaptés pour les combusti-

bles métalliques. Les techniques pyrochimiques impliquent des solvants non aqueux, généralement des sels fondus ou des métaux fondus. Les techniques pyrométallurgiques impliquent des températures élevées et incluent des processus basés sur la cristallisation fractionnelle, la distillation sous vide et l'extraction avec des métaux ou des sels fondus. Les techniques basées sur de la volatilité des fluorures s'appuient sur le principe que l'uranium et le plutonium forment de l'hexafluorure volatil.

Сухая переработка

К безводным процессам относятся пирохимические, пирометаллургические процессы и процесс переработки с использованием летучих фторидов. Они дают возможность для переработки или обращения облученного ядерного топлива и могут считаться допустимыми для металлического топлива. При пирохимических способах применяются неводные растворители, как правило, расплавы солей или металлов. Пирометаллургические способы включают высокие температуры и основываются на процессах дробной кристаллизации, вакуумной дистилляции и извлечения из расплава металлов или солей. В основе способов переработки с использованием летучих фторидов лежит способность урана и плутония образовывать летучие гексафториды.

3.4.2

extraction

Separation of uranium and plutonium from fission products and other transuranic elements using one of the aqueous or dry separation techniques.

萃取

采用某种水法或干法分离技术从裂变产物和其他超铀元素中分离铀和钚。

extraction

Séparation de l'uranium et du plutonium des produits de fission et des transuraniens à l'aide de l'une des techniques de séparation aqueuse ou sèche.

Экстракция

Отделение урана и плутония от продуктов деления и других трансурановых элементов одним из водных или безводных способов.

3.4.3

reprocessing plant

A plant for the reprocessing of irradiated fuel elements, including the equipment and components which normally come in direct contact with and directly control the irradiated fuel and the major nuclear material and fission products processing streams.

后处理厂

用于处理辐照后燃料元件的工厂,包括用于直接接触和控制辐照燃料、主要核材料和裂变产物工艺物流的设备和部件。

usine de retraitement

Une usine de retraitement des combustibles irradiés englobe les matériels et composants qui entrent normalement en contact direct avec le combustible irradié ou servent à contrôler directement ce combustible et les principaux flux de matières nucléaires et de produits de fission pendant le traitement.

Перерабатывающий завод

Завод по переработке облученных топливных элементов. Включает оборудование и компоненты, которые обычно контактируют напрямую с топливом и напрямую контролируют процессы облученного ядерного материала и продуктов деления и осуществляют непосредственное

управление ими.

3.4.4

thorium-uranium nuclear fuel cycle

A nuclear fuel cycle that uses the naturally abundant isotope of thorium, ^{232}Th, as the fertile material. In the reactor, ^{232}Th is transmuted into the fissile artificial uranium isotope ^{233}U which is the nuclear fuel. Unlike natural uranium, natural thorium contains only trace amounts of fissile material (such as ^{231}Th), which are insufficient to initiate a nuclear chain reaction. Additional fissile material or another neutron source is necessary to initiate the fuel cycle. In a thorium-fueled reactor, ^{232}Th absorbs neutrons eventually to produce ^{233}U. This parallels the process in uranium breeder reactors whereby fertile ^{238}U absorbs neutrons to form fissile ^{239}Pu. Depending on the design of the reactor and fuel cycle, the generated ^{233}U either fissions in situ or is chemically separated from the used nuclear fuel and formed into new nuclear fuel.

钍铀核燃料循环

利用天然丰度的^{232}Th 作为可转换材料的一种核燃料循环。在反应堆中，^{232}Th将转换为易裂变的人工核素^{233}U 用作核燃料。不像天然铀那样，天然钍中仅含极少量的易裂变材料（如^{231}Th），不足以启动链式反应。为启动燃料循环需要额外的易裂变材料或中子源。在钍燃料反应堆中，^{232}Th 吸收中子生成^{233}U。该过程与铀增殖堆中可转换的^{238}U 吸收中子生成易裂变的^{239}Pu很类似。基于反应堆和燃料循环的设计不同，生成的^{233}U 或者直接在反应堆中裂变燃烧或者经化学分离后制备成为新的核燃料。

cycle du combustible thorium-uranium

Cycle du combustible nucléaire utilisant l'isotope du thorium, ^{232}Th, abondant à l'état naturel comme matière fertile. Dans le réacteur, le

^{232}Th est transmuté en isotope d'uranium fissile artificiel U^{233} qui est le combustible nucléaire. Contrairement à l'uranium naturel, le thorium naturel ne contient que des traces de matière fissile (comme le Th^{231}), qui sont en quantité insuffisante pour déclencher une réaction nucléaire en chaîne. Une matière fissile ou une source de neutrons supplémentaire est requise pour déclencher le cycle du combustible. Dans un réacteur alimenté par du thorium, le ^{232}Th absorbe des neutrons pour produire finalement du ^{233}U. Ceci est comparable au processus des réacteurs surgénérateurs fonctionnant avec de l'uranium où le ^{238}U fertile absorbe des neutrons pour former du ^{239}Pu fissile. Selon la conception du réacteur et le cycle du combustible, le ^{233}U généré subit une fission in situ ou est chimiquement séparé du combustible nucléaire usé et transformé en combustible nucléaire neuf.

Торий-урановый ядерный топливный цикл

Ядерный топливный цикл, в котором в качестве материала для воспроизводства используется часто встречающийся в природе изотоп тория ^{232}Th. В реакторе ^{232}Th преобразуется в делящийся искусственный изотоп урана ^{233}U, являющийся ядерным топливом. В отличие от природного урана, природный торий содержит незначительное количество делящегося материала (такого как ^{231}Th), которого недостаточно для вызова цепной ядерной реакции. Для запуска топливного цикла необходим дополнительный делящийся материал или другой источник нейтронов. В реакторе, работающем на ториевом топливе, ^{233}U образуется в результате поглощения нейтронов материалом ^{232}Th. Этот процесс аналогичен процессу, происходящему в урановых ядерных реакторах-бридерах, в ходе которого воспроизводящий материал ^{238}U поглощает нейтроны и образует делящийся ^{239}Pu. В зависимости от типа реактора и топливного цикла образующийся ^{233}U либо распадается на месте, либо

химическим способом отделяется от использованного ядерного топлива и применяется для создания нового ядерного топлива.

4 Nuclear Non-Proliferation
核不扩散
Non-prolifération Nucléaire
Нераспространение ядерного оружия

4.1 Legal Instruments and Other Documents Related to Nuclear Non-Proliferation and IAEA Safeguards
涉及核不扩散和国际原子能机构核保障的法律工具及其他文件
Instruments Légaux et Autres Documents Relatifs à la Non-prolifération Nucléaire et aux Garanties de l'AIEA
Международные правовые и другие документы по вопросу о нераспространении ядерного оружия и гарантиях МАГАТЭ

4.1.1
additional protocol

A protocol additional to a safeguards agreement (or agreements) concluded between the IAEA and a State, or group of States, following the provisions of the Model Additional Protocol INFCIRC/540. A comprehensive safeguards agreement, together with an additional protocol, contains all of the measures included in INFCIRC/540. In the case of an INFCIRC/66-type safeguards agreement or of a voluntary offer agreement, an additional protocol includes only those

measures from INFCIRC/540 that have been agreed to by the State concerned. Under Article 1 of INFCIRC/540, the provisions of the additional protocol prevail in the case of conflict between the provisions of the safeguards agreement and those of the additional protocol.

附加议定书

国际原子能机构与一国或多国集团按照 INFCIRC/540 附加议定书范本的条款缔结的一个(或多个)保障协定的附加议定书。全面保障协定连同附加议定书一起,包含了 INFCIRC/540 文件中所有的措施。在 INFCIRC/66 型保障协定或自愿提交协定的情形下,附加议定书仅包含了 INFCIRC/540 文件中那些有关当事国同意的措施。根据 INFCIRC/540 文件第 1 条,当保障协定的条款与附加议定书的条款相矛盾时,应以附加议定书的条款为准。

protocole additionnel

Protocole complétant un accord (ou des accords) de garanties conclu(s) entre l'AIEA et un État, ou un groupe d'États, conformément aux dispositions du modèle de protocole additionnel de l'INFCIRC/540. Un accord de garanties généralisées, complété par un protocole additionnel, contient toutes les mesures mentionnées dans l'INFCIRC/540. En cas d'accord de garanties du type INFCIRC/66 ou d'accord de soumission volontaire, un protocole additionnel inclut uniquement les mesures de l'INFCIRC/540 ayant fait l'objet d'un accord avec l'État concerné. Conformément à l'Article 1 de l'INFCIRC/540, les dispositions du protocole additionnel prévalent en cas de conflit entre les dispositions de l'accord de garanties et celles du protocole additionnel.

Дополнительный протокол

Дополнительный протокол к соглашению (или соглашениям) о

гарантиях, заключенному (заключенным) между МАГАТЭ и государством или группой государств на основе положений Типового дополнительного протокола INFCIRC/540. Соглашение о всеобъемлющих гарантиях вместе с дополнительным протоколом содержит все меры, включенные в документ INFCIRC/540. В случае соглашения о гарантиях на основе INFCIRC/66 или соглашения о добровольной постановке под гарантии дополнительный протокол включает только те меры из документа INFCIRC/540, на которые получено согласие соответствующего государства. В соответствии со статьей 1 документа INFCIRC/540 положения дополнительного протокола обладают приоритетом при их расхождении с положениями соглашения о гарантиях.

4.1.2

comprehensive (full scope) safeguards agreement (CSA)

An agreement that applies safeguards on all nuclear material in all nuclear activities in a State. CSAs can be grouped as follows:

(a) A safeguards agreement pursuant to the NPT, concluded between the IAEA and a non-nuclear-weapon State party as required by Article III.1 of the NPT. Such a safeguards agreement is concluded on the basis of INFCIRC/153. The agreement is comprehensive as it provides for the IAEA's right and obligation to ensure that safeguards are applied "on all source or special fissionable material in all peaceful nuclear activities within the territory of the State, under its jurisdiction, or carried out under its control anywhere ..." (INFCIRC/153, para. 2). The scope of a CSA is not limited to nuclear material actually declared by a State, but includes any nuclear material that should have been declared to the IAEA. There may be non-peaceful uses of nuclear material which would not be pro-

scribed under the NPT and to which safeguards would not apply during the period of such use (e.g. nuclear propulsion of submarines or other warships).

(b) A safeguards agreement pursuant to the Tlatelolco Treaty or some other nuclear-weapon-free-zone (NWFZ) treaty. The majority of States party to such treaties are also party to the NPT and each has concluded a single safeguards agreement which refers expressly to both the NPT and the relevant NWFZ treaty or which has subsequently been confirmed as meeting the requirements of both treaties.

(c) A safeguards agreement, such as the sui generis agreement between Albania and the IAEA, and the quadripartite safeguards agreement between Argentina, Brazil, ABACC and the IAEA.

全面保障协定

对一个国家内的一切核活动中所有核材料实行保障的协定。全面保障协定分为以下几种类型：

(a)依据《不扩散核武器条约》第Ⅲ.1 条的要求，由国际原子能机构与一个无核武器缔约国根据《不扩散核武器条约》缔结的保障协定。这种类型的保障协定基于 INFCIRC/153 文件订立。这种协定全面规定了国际原子能机构的权利和义务，以确保对“当事国领土范围内的，受其管辖或在其控制下的任何地方进行的一切和平核活动中的一切源材料或特种可裂变材料……”实施保障(INFCIRC/153，第 2 段)。全面保障协定的适用范围并不限于当事国实际申报的核材料，也包括应向国际原子能机构申报的任何核材料。可能存在未被《不扩散核武器条约》禁止的非和平用途的核材料，在其使用期间未对其实施保障(如核动力驱动潜艇或其他战斗舰艇)；

(b)根据《特拉特洛尔科条约》或其他无核武器区条约签订的保障协定。大多数这类协定的缔约国也是《不扩散核武器条约》的缔约

国，并且每个缔约国已经签署了一个单独的保障协定，该协定与《不扩散核武器条约》和相关的无核武器区条约明确挂钩或随后被确认满足这两类条约的要求；

(c)另一类保障协定，如阿尔巴尼亚与国际原子能机构之间的特殊协定，以及阿根廷、巴西、巴西-阿根廷核材料衡算与控制机构与国际原子能机构之间的四方保障协定。

accord de garanties généralisées (AGG)

Accord appliquant des garanties sur toute matière nucléaire utilisée pour toutes les activités nucléaires d'un État. Les AGG peuvent être classés de la façon suivante :

(a) Accord de garanties conformément au Traité de non-prolifération des armes nucléaires (TNP), conclu entre l'AIEA et un État partie non doté d'armes nucléaires, conformément aux dispositions de l'Article III. 1du TNP. Un tel accord de garanties est conclu sur la base de l'INFCIRC/153. L'accord est dit de garanties généralisées car il stipule le droit et l'obligation de l'AIEA à faire en sorte que les garanties s'appliquent à《 toutes les matières brutes et tous les produits fissiles spéciaux dans toutes les activités pacifiques exercées sur le territoire de l'État, sous sa juridiction, ou entreprises sous son contrôle en quelque lieu que ce soit...》(INFCIRC/153, paragraphe 2). Le champ d'application d'un AGG ne se limite pas à la matière nucléaire déclarée par un État, mais inclut toute matière nucléaire qui devrait avoir été déclarée à l'AIEA. Certaines utilisations non pacifiques de matière nucléaire peuvent ne pas être interdites par le TNP et, en pareil cas, les garanties ne s'appliquent pas pendant la période d'une telle utilisation (ex. propulsion nucléaire des sous-marins ou d'autres navires de guerre).

(b) Accord de garanties conforme au traité de Tlatelolco ou à un autre traité concernant les zones exemptes d'armes nucléaires

(ZEAN). La majorité des États parties de tels traités sont également signataires du TNP et chacun a conclu un accord de garanties unique qui fait expressément référence à la fois au TNP et au traité ZEAN pertinent ou dont il a été, par la suite, confirmé qu'il satisfait aux exigences des deux traités.

(c) Accord de garanties, tel que l'accord sui generis conclu entre l'Albanie et l'AIEA et l'accord de garanties quadripartite signé entre l'Argentine, le Brésil, l'Agence brasilo-argentine de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires (ABACC) et l'AIEA.

Соглашение о всеобъемлющих гарантиях

Соглашение, предусматривающее применение гарантий ко всему ядерному материалу во всей ядерной деятельности в государстве. Соглашения о всеобъемлющих гарантиях могут быть сгруппированы следующим образом:

а) Соглашение о гарантиях в связи с ДНЯО, заключенное между МАГАТЭ и государством-участником, не обладающим ядерным оружием, требуемое статьей III. 1 ДНЯО. Такое соглашение о гарантиях заключается на основе документа INFCIRC/153. Соглашение имеет всеобъемлющий характер, поскольку оно предусматривает право и обязанность МАГАТЭ обеспечивать применение гарантий "ко всему исходному или специальному расщепляющемуся материалу во всей мирной ядерной деятельности в пределах территории государства, под его юрисдикцией или под его контролем где бы то ни было" (документ INFCIRC/153, пункт 2). Сфера охвата Соглашения о всеобъемлющих гарантиях не ограничивается ядерным материалом, фактически заявленным государством, а включает любой ядерный материал, который должен был бы быть заявлен и сообщен МАГАТЭ. Возможно немирное использование ядерного материала, незапрещенное в соответствии с ДНЯО, к которому гарантии не применялись бы в период такого

использования (например, ядерные двигатели на подводных лодках и других военных судах).

б) Соглашение о гарантиях в связи с Договором Тлателолко или любым другим договором о зоне, свободной от ядерного оружия (ЗСЯО). Большинство государств-участников таких договоров являются также участниками ДНЯО, и каждое из них заключило единое соглашение о гарантиях, в котором ясно выражена связь как с ДНЯО, так и с соответствующим договором о безъядерной зоне, или в котором соблюдение требований того и другого договоров было подтверждено позднее.

в) Соглашение о гарантиях, такое как особого рода Соглашение между Албанией и МАГАТЭ или Четырехстороннее соглашение о гарантиях между Аргентиной, Бразилией, АБАКК и МАГАТЭ.

4.1.3

IAEA safeguards system

Measures established and administered by the IAEA, in accordance with Article III. A. 5 and Article XII of its Statute, as set forth in agreements between the IAEA and the state or states concerned and in accordance with model agreements and other guidance documents, with the view to verifying the peaceful use of nuclear energy.

国际原子能机构的保障体系

遵照国际原子能机构规约条款Ⅲ. A. 5 和条款Ⅻ，国际原子能机构与国家或相关国家间签署的保障协定，以及保障协定范本其他指导文件，由国际原子能机构建立并执行的旨在进行确认和平利用核能的核查措施。

système de garanties de l'AIEA

Mesures définies et gérées par l'AIEA, conformément à l'Article III. A. 5

et à l'Article XII de son Statut, ainsi qu'il est stipulé dans les accords conclus entre l'AIEA et l'État ou les États concernés conformément aux modèles d'accord et à d'autres documents d'orientation, afin de vérifier l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

Система гарантий МАГАТЭ

Меры, установленные и осуществляемые МАГАТЭ в соответствии со статьей III. A. 5 и статьей XII его Устава и изложенные в соглашениях между МАГАТЭ и заинтересованным государством или государствами в соответствии с типовыми соглашениями и другими руководящими документами в целях проверки мирного характера использования ядерной энергии.

4.1.4

Nuclear Suppliers' Group Guidelines

The Guidelines contained in communications received by the IAEA since 1978 from States taking part in the Nuclear Suppliers' Group (NSG). The Guidelines deal with export policies and practices of NSG States with respect to transfers, for peaceful purposes, to non-nuclear-weapon States, of nuclear material, equipment and technology, and of nuclear related dual use equipment, materials, software and related technology. The Guidelines currently consist of two parts.

(a) Part 1 contains guidelines for nuclear transfers and incorporates a "trigger list" that includes source material and special fissionable material, and nuclear reactors and designated types of nuclear plant (e.g. reprocessing plants), equipment especially designed or prepared for such plants and related technology. These guidelines require, as conditions of supply, that the importing State have a comprehensive safeguards agreement in force with the IAEA as well as

physical protection and controls on the retransfer of the items.

(b) Part 2 contains guidelines for transfers of nuclear related dual use equipment, materials, software and related technology, and includes a list specifying such dual use items that could make a major contribution to a nuclear explosive device or an unsafeguarded nuclear fuel cycle activity. The basic principle agreed by the adhering States is that they should not authorize transfers of the dual use items "for use in a non-nuclear-weapon State in a nuclear explosive activity or an unsafeguarded fuel cycle activity, or… in general when there is an unacceptable risk of diversion to such an activity…". The Guidelines also stipulate that suppliers, in considering transfers of dual use items, should take into account, inter alia, whether the recipient State "has an Agency safeguards agreement in force applicable to all its peaceful nuclear activities".

The NSG Guidelines are published in INFCIRC/254, Parts 1 and 2. In addition, a communication from the European Community on a common policy in connection with the Guidelines, received by the IAEA in 1985, is reproduced in INFCIRC/322.

核供应国集团准则

该准则载于国际原子能机构自 1978 年以来收到的参加核供应国集团国家的信函之中。该准则阐述了核供应国集团国家关于为和平目的向无核武器国家转让核材料、设备和技术以及核两用设备、材料、软件以及相关技术的出口政策与实际做法。该准则目前由两部分组成。

(a)第 1 部分包含关于核转让的准则和一个包括源材料与特种可裂变材料、核反应堆与指定类型的核工厂(如后处理厂)、专为这类工厂设计或配备的设备和相关技术的"触发清单"。作为供应的条件,这些准则要求接受国具有与国际原子能机构缔结的有效全面保障协定以及实物保护和对再转让物项进行控制的措施;

(b)第 2 部分包含核两用设备、材料、软件和相关技术的转让准则，包括两用物项清单。由加入国达成的基本原则是不应授权转让两用物项，使其“用于无核武器国家的核爆炸活动或未受保障的核燃料循环活动，或……在总体上有令人无法接受的转用于此类活动的风险……”。准则还规定在考虑两用物项的转让时，除其他事项外，供应者应考虑接受国是否“具有一个已生效并适用于该国一切和平核活动的国际原子能机构保障协定”。

核供应国集团准则以 INFCIRC/254 文件的第 1 和第 2 部分发表。另外，国际原子能机构于 1985 年收到欧洲共同体关于与该准则相关的一个共同政策的信函，载于 INFCIRC/322 文件。

Directives du Groupe des Fournisseurs Nucléaires

Directives contenues dans les communications reçues par l'AIEA depuis 1978 émanant d'États faisant partie du Groupe des fournisseurs nucléaires (GFN). Ces directives traitent des politiques et des pratiques d'exportation des États du GFN concernant le transfert, à des fins pacifiques, à destination d'États non dotés d'armes nucléaires, de matière, d'équipements et de technologie nucléaires, ainsi que d'équipements, de matières, de logiciels et de technologie associée à double usage liés au nucléaire. Ces Directives comportent actuellement deux parties.

(a) La Partie 1 contient des directives concernant les transferts nucléaires et contient une《 liste de base 》incluant les matières brutes et produits fissiles spéciaux, les réacteurs nucléaires ainsi que les types désignés d'installations nucléaires (ex.: usines de retraitement), les équipements spécialement conçus ou préparés pour de telles usines et la technologie associée. Ces directives exigent, comme conditions préalable à la fourniture, que l'État importateur dispose d'un accord de garanties généralisées en vigueur conclu avec l'AIEA et applique une protection et des contrôles phy-

siques relatifs au retransfert des articles.

(b) La Partie 2 contient les directives relatives aux transferts d'équipements, d'équipements et de logiciels à double usage relatifs au nucléaire ainsi que la technologie associée et inclut une liste spécifiant les articles à double usage qui pourraient être utilisés pour un dispositif explosif nucléaire ou une activité du cycle du combustible nucléaire non soumise aux garanties. Le principe de base convenu par les États adhérents est qu'ils ne doivent pas autoriser les transferts d'articles à double usage《 pour utilisation dans un État non doté d'armes nucléaires dans le cadre d'une activité explosive nucléaire ou d'une activité du cycle combustible non soumise aux garanties, ou... de façon générale s'il existe un risque inacceptable de détournement d'une telle activité…》. Ces directives stipulent également que, en ce qui concerne les transferts d'articles à double usage, les fournisseurs doivent, entre autres, prendre compte le fait que l'État destinataire a《 mis en vigueur un accord avec l'AIEA prévoyant l'application de garanties à toutes ses activités nucléaires pacifiques》.

Les Directives du GFN sont publiées dans l'INFCIRC/254, Parties 1 et 2. En outre, une communication de la Communauté européenne sur la politique commune relative à ces Recommandations, reçues par l'AIEA en 1985, est reproduite dans l'INFCIRC/322.

Руководящие принципы Группы ядерных поставщиков

Принципы, содержащиеся в сообщениях, получаемых МАГАТЭ с 1978 года от государств, принимающих участие в Группе ядерных поставщиков (ГЯП). Они касаются экспортной политики и практики государств-участников ГЯП в отношении передач не обладающим ядерным оружием государствам в мирных целях ядерного материала, оборудования и технологии, а также относящихся к ядерной области оборудования, материалов, програм-

много обеспечения и соответствующей технологии двойного использования. Руководящие принципы в настоящее время состоят из двух частей:

а) Часть 1 содержит руководящие принципы для ядерных передач, в том числе "исходный список", включающий исходный и специальный расщепляющийся материал, ядерные реакторы и соответствующие типы ядерных установок (например, перерабатывающие заводы), оборудование, специально спроектированное или подготовленное для таких установок, и связанную с ними технологию. Согласно этим принципам в качестве условия поставки требуется, чтобы государство-импортер имело действующее соглашение с МАГАТЭ о всеобъемлющих гарантиях, а также применяло меры физической защиты и контроля при реэкспорте этих предметов.

б) Часть 2 содержит руководящие принципы для передач оборудования, материалов, программного обеспечения и соответствующей технологии двойного использования, относящихся к ядерной области, и включает согласованный список таких предметов двойного использования, которые могли бы внести серьезный вклад в создание ядерного взрывного устройства или в не находящуюся под гарантиями деятельность в области ядерного топливного цикла. Базовый принцип, согласованный присоединившимися к ГЯП государствами, состоит в том, что они не должны санкционировать передачи предметов двойного использования "для использования в государстве, не обладающем ядерным оружием, для деятельности, связанной с ядерными взрывными устройствами или с не находящимся под гарантиями ядерным топливным циклом, или вообще, когда существует неприемлемый риск переключения на такую деятельность". Руководящими принципами также обуславливается, что поставщики при рассмотрении вопроса о передачах предметов двойного

использования должны принимать во внимание, помимо прочего, имеет ли государство-получатель "действующее соглашение о гарантиях Агентства, применимое ко всей его мирной ядерной деятельности".

Руководящие принципы ГЯП опубликованы в документе Частях 1 и 2 INFCIRC/254. Дополнительно в документе INFCIRC/322 приводится сообщение Европейского сообщества относительно общей политики в связи с Руководящими принципами, полученное МАГАТЭ в 1985 году.

4.1.5

revised supplementary agreement relevant to safeguards

An agreement requiring that, where technical assistance is provided by or through the IAEA in any of the sensitive technological areas specified in the Annex to INFCIRC/267, safeguards shall be applied pursuant to an existing applicable safeguards agreement with the IAEA, or, if there is no such agreement, pursuant to a safeguards agreement to be concluded before the provision of the technical assistance. If the State concerned has a comprehensive safeguards agreement, this requirement is considered to be met. Otherwise a safeguards agreement based on INFCIRC/66 must be concluded (except in the unlikely event that an INFCIRC/66-type safeguards agreement is applicable).

有关保障的修订补充协定

对于由或通过国际原子能机构提供的涉及任何由 INFCIRC/267 文件附件所列敏感技术领域的技术援助，协定要求依据已有的与国际原子能机构签订的可执行的保障协定实施保障，如果没有这类保障协定，则应在准备提供技术援助之前签订保障协定。如果有关当事国具有全面保障协定，认为可以满足这项要求。否则必

须签订一个基于 INFCIRC/66 文件的保障协定(某项 INFICIRC/66 型保障协定可适用这种未必可能的情况除外)。

accord complémentaire révisé concernant les garanties

Accord stipulant que, si une assistance technique est fournie par ou via l'AIEA dans l'un des domaines technologiques sensibles quel qu'il soit spécifié dans l'Annexe de l'INFCIRC/267, des garanties doivent être appliquées conformément à un accord de garanties existant applicable conclu avec l'AIEA, ou, en l'absence d'un tel accord, conformément à un accord de garanties qui devra être conclu avant la fourniture de l'assistance technique. Si l'État concerné dispose d'un accord de garanties généralisées, cette exigence est considérée comme satisfaite. Dans le cas contraire, un accord de garanties sur le modèle de l'INFCIRC/66 doit être conclu (sauf dans le cas peu probable où un accord de garanties du type INFCIRC/66 serait applicable).

Пересмотренное дополнительное соглашение, относящееся к гарантиям

Соглашение, согласно которому требуется, чтобы при предоставлении технической помощи со стороны МАГАТЭ или через посредство МАГАТЭ в какой-либо из чувствительных технологических областей, оговоренных в приложении к документу INFCIRC/267, применялись гарантии в соответствии с действующим и применимым в данном случае соглашением о гарантиях с МАГАТЭ или, при его отсутствии, в соответствии с соглашением о гарантиях, которое необходимо заключить перед предоставлением технической помощи. Это условие считается выполненным при наличии у соответствующего государства соглашения о всеобъемлющих гарантиях. В ином случае должно быть заключено соглашение о

гарантиях на основе документа INFCIRC/66 (за исключением маловероятного случая, когда применимо уже действующее соглашение на основе INFCIRC/66).

4.1.6

safeguards agreement

An agreement for the application of safeguards concluded between the IAEA and a State or a group of States, and, in certain cases, with a regional or bilateral inspectorate, such as Euratom and ABACC. Such an agreement is concluded either because of the requirements of a project and supply agreement, or to satisfy the relevant requirements of bilateral or multilateral arrangements, or at the request of a State to any of that State's nuclear activities.

保障协定

国际原子能机构与一个国家或多国集团之间，在某些情况下，与一个地区或双边的监管机构之间（如欧洲原子能共同体和巴西—阿根廷核材料衡算与控制机构）缔结的实施保障的协定。缔结这种协定是由于项目与供应协定的要求，或为了满足相关的双边或多边协议的要求，或应一个国家对该国任何核活动的请求。

accord de garanties

Accord relatif à l'application de garanties, conclu entre l'AIEA et un État ou un groupe d'États et, dans certains cas, avec un inspectorat régional ou bilatéral, comme Euratom ou l'ABACC. Un tel accord est conclu soit en raison des prescriptions d'un accord de projet et de fourniture ou afin de satisfaire aux prescriptions pertinentes d'accords bilatéraux ou multilatéraux ou encore à la demande d'un État concernant les activités nucléaires de cet État. Les types d'accords de garanties spécifiques sont définis.

Соглашение о гарантиях

Соглашение о применении гарантий, заключенное между МАГАТЭ и государством или группой государств и, в определенных случаях, с региональным или двусторонним инспекторатом, таким как Евратом или АБАКК. Такое соглашение заключается либо на основании требований, содержащихся в соглашении о проекте и поставках, либо для выполнения соответствующих требований двусторонних или многосторонних соглашений, либо по просьбе государства в отношении какой-либо ядерной деятельности этого государства. Определены конкретные виды соглашений о гарантиях.

4.1.7

Statute of the International Atomic Energy Agency

The Statute of the IAEA (ST) was approved in October 1956 by the United Nations Conference on the Statute of the IAEA and entered into force in July 1957, as amended. According to Article II, the IAEA shall "seek to accelerate and enlarge the contribution of atomic energy to peace, health and prosperity throughout the world. It shall ensure, so far as it is able, that assistance provided by it or at its request or under its supervision or control is not used in such a way as to further any military purpose." By Article III. A. 5, the IAEA is authorized to "establish and administer safeguards designed to ensure that special fissionable and other materials, services, equipment, facilities, and information made available by the Agency or at its request or under its supervision or control are not used in such a way as to further any military purpose; and to apply safeguards, at the request of the parties, to any bilateral or multilateral arrangement, or at the request of a State, to any of that State's activities in the field of atomic energy". Under this Article, the IAEA

concludes agreements with the State or States concerned which refer to the application of safeguards. Articles XII. A and XII. B deal with the rights and responsibilities of the IAEA with respect to the application of safeguards and provide, inter alia, for IAEA inspection in the State or States concerned. Article XII. C refers to actions which may be taken by the IAEA in possible cases of non-compliance with safeguards agreements.

国际原子能机构规约

国际原子能机构规约于 1956 年 10 月由联合国关于国际原子能机构规约的大会批准，经订正后于 1957 年 7 月生效。按照该规约第Ⅱ条，国际原子能机构应“寻求加快和扩大原子能对全世界和平、健康和繁荣的贡献。国际原子能机构应尽其所能，确保由其本身、或经其请求、或在其监督或控制下提供的援助不被用于推进任何军事目的。”按照规约第Ⅲ. A. 5 条，国际原子能机构被授权“制定并执行指定的保障措施，以确保由机构本身，或经其请求，或在其监督和控制下提供的特种可裂变材料及其他材料、服务、设备、设施和信息，不被用于推进任何军事目的；并经当事国的请求，对任何双边或多边协定，或经一国的请求对该国在原子能领域的任何活动，实施保障措施”。根据这一条款，国际原子能机构与当事国或有关多国缔结实施保障的协定。第Ⅻ. A 条和第Ⅻ. B 条赋予了国际原子能机构在实施保障方面的权利和责任，特别对国际原子能机构在一个（或多个）当事国进行的视察作出了规定。第Ⅻ. C 条规定了在可能没有遵守保障协定的情形下国际原子能机构可以采取的行动。

Statut de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique

Le Statut de l'Agence internationale de l'énergie atomique a été approuvé en octobre 1956 par la Conférence des Nations Unies et est entré en vigueur en juillet 1957, tel qu'amendé. Selon l'Article

II, l'AIEA 《 s'efforce de hâter et d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier. Elle s'assure, dans la mesure de ses moyens, que l'aide fournie par elle-même ou à sa demande ou sous sa direction ou sous son contrôle n'est pas utilisée de manière à servir à des fins militaires. 》 Selon l'Article III. A. 5, l'AIEA est autorisée à 《 instituer et appliquer des mesures visant à garantir que les produits fissiles spéciaux et autres produits, les services, l'équipement, les installations et les renseignements fournis par l'Agence ou à sa demande ou sous sa direction ou son contrôle ne sont pas utilisés de manière à servir à des fins militaires ; et étendre l'application de ces garanties, à la demande des parties, à tout accord bilatéral ou multilatéral ou, à la demande d'un État, à telle ou telle des activités de cet État dans le domaine de l'énergie atomique. 》 Conformément à cet Article, l'AIEA conclut des accords avec l'État ou les États concernés concernant l'application des garanties. Les Articles XII. A et XII. B concernent les droits et responsabilités de l'AIEA en ce qui concerne l'application des garanties et mentionnent, entre autres, le contrôle AIEA dans l'État ou les États concernés. L'Article XII. C se rapporte aux mesures pouvant être prises par l'AIEA dans les cas éventuels de non-respect des accords de garanties.

Устав Международного агентства по атомной энергии

Устав МАГАТЭ был принят в октябре 1956 года на Специальной Конференции ООН и вступил в силу с изменениями и дополнениями в июле 1957 года. В соответствии со статьей II МАГАТЭ "стремится к достижению более скорого и широкого использования атомной энергии для поддержания мира, здоровья и благосостояния во всем мире. По мере возможности Агентство обеспечивает, чтобы помощь, предоставляемая им или по его требованию, или под его наблюдением или

контролем, не была использована таким образом, чтобы способствовать какой-либо военной цели". Согласно статье III. A. 5 Агентство уполномочено "устанавливать и проводить в жизнь гарантии, имеющие своей целью обеспечить, чтобы специальные расщепляющиеся и иные материалы, услуги, оборудование, технические средства и сведения, предоставляемые Агентством или по его требованию, или под его наблюдением или контролем, не были использованы таким образом, чтобы способствовать какой-либо военной цели; и распространять, по требованию сторон, применение этих гарантий на любые двусторонние или многосторонние соглашения или, по требованию того или иного государства, на любые виды деятельности этого государства в области атомной энергии". В соответствии с этой статьей МАГАТЭ заключает с соответствующим государством или государствами соглашения, которые предусматривают применение гарантий. Статьи XII. A и XII. B касаются прав и обязанностей МАГАТЭ в отношении применения гарантий и обеспечивают, помимо прочего, проведение Агентством инспекций в соответствующем государстве или государствах. Статья XII. C касается действий, которые могут быть предприняты МАГАТЭ в возможных случаях несоблюдения соглашений о гарантиях.

4.1.8

Subsidiary Arrangements

The document containing the technical and administrative procedures for specifying how the provisions laid down in a safeguards agreement are to be applied. Under an INFCIRC/153-type safeguards agreement, the State party and the IAEA are required to agree on Subsidiary Arrangements. Under an additional protocol to a safeguards agreement (or agreements), if either the State or the IAEA indicates that Subsidiary Arrangements are necessary, then

both parties are required to agree on such Arrangements. Subsidiary Arrangements to safeguards agreements consist of a General Part, applicable to all common nuclear activities of the State concerned, and of a Facility Attachment, prepared for each facility in the State and describing arrangements specific for that facility. In cases where several facilities are located in the same building and/or share a common store or stores (e.g. for multiunit reactor facilities), one facility attachment may cover the whole facility group. Subsidiary Arrangements may also consist of an attachment for a location (or group of locations) outside facilities in the State that are defined as one material balance area.

辅助安排

包含详细说明如何将保障协定中规定的条款付诸实施的技术与管理程序的文件。根据 INFCIRC/153 型保障协定,要求成员国与国际原子能机构达成辅助安排。根据一个(或多个)保障协定的附加议定书,如果当事国或国际原子能机构两者中一方指出辅助安排是必需的,双方应达成这类安排。保障协定的辅助安排包括适用于当事国所有的一般核活动的总体部分和为该国每个设施准备的设施附件,该附件规定了针对每个设施的专门安排。如果有几个设施位于同一所建筑物内和/或共用一个或多个库房(如多机组反应堆设施),一个设施附件可以覆盖全部设施组。辅助安排也可包含由该国规定作为一个材料平衡区的一个(或一组)设施外场所的附件。

Arrangements Subsidiaires

Document contenant les procédures techniques et administratives permettant de spécifier l'application des dispositions figurant dans un accord de garanties. En vertu d'un accord de garanties du type INFCIRC/153, l'État partie et l'AIEA doivent s'accorder sur les arrangements sub-

sidiaires. Conformément à un protocole additionnel complétant un accord (ou des accords) de garanties, si l'État ou l'AIEA indique que des arrangements subsidiaires sont nécessaires, alors les deux parties doivent s'accorder sur de tels arrangements. Les arrangements subsidiaires complétant des accords de garanties se composent d'une partie générale, applicable à toutes les activités nucléaires communes de l'État concerné et d'une formule type d'installation, préparée pour chaque installation de l'État et décrivant les arrangements spécifiques à cette installation. Si plusieurs installations sont situées dans le même bâtiment et/ou partagent un ou des entrepôts communs (ex. pour des installations de réacteurs comportant plusieurs unités), une formule type d'installation peut couvrir l'intégralité des installations. Les arrangements subsidiaires peuvent également se composer d'une annexe pour un emplacement (ou un groupe d'emplacements) situé en dehors des installations de l'État qui sont définis comme la zone de bilan matière.

Дополнительные положения

Документ, в котором рассмотрены технические и административные процедуры с целью детализации порядка применения положений, изложенных в соглашении о гарантиях. По соглашению о гарантиях на основе INFCIRC/153 требуется, чтобы государство-участник и МАГАТЭ согласовали дополнительные положения. По дополнительному протоколу к соглашению (или соглашениям) о гарантиях согласование дополнительных положений требуется, если государство или МАГАТЭ указывают на необходимость иметь дополнительные положения. Дополнительные положения к соглашениям о гарантиях состоят из Общей части, применяемой ко всей ядерной деятельности соответствующего государства, и Приложения по установке, подготовленного для каждой установки в государстве с описанием порядка применения гарантий с учетом специфики установки. В случаях, когда

несколько установок размещены в одном и том же здании или делят общее складское помещение или помещения (например, многоблочные реакторные установки), одно приложение по установке может охватывать всю группу установок. Дополнительные положения могут также включать Приложение для места нахождения (или группы мест нахождения) вне установок в государстве, которые определяются как одна зона баланса материала.

4.1.9

suspension protocol

A protocol to a safeguards agreement with a State (or States), which suspends the application of safeguards under that agreement in the State (or States) concerned while, and to the extent that, IAEA safeguards are being applied under a later safeguards agreement (or agreements). Examples are protocols to suspend the application of safeguards under project and supply agreements or under safeguards transfer agreements in States where comprehensive safeguards agreements have come into force.

暂停实施议定书

一国(或多国)的保障协定的一种议定书。在有关当事国(一国或多国)内根据一个(或多个)就近的保障协定正在(或在一定程度上)实施国际原子能机构保障时,该议定书暂停根据先前协定实施的保障。例如在全面保障协定已生效的国家中暂停根据项目与供应协定或保障转移协定实施保障的议定书。

protocole suspensif

Protocole de l'accord de garanties conclu avec un État (ou des États) qui suspend l'application des garanties en vertu de cet accord dans l'État (ou les États) concerné(s) alors que et dans la mesure où les garanties de l'AIEA sont appliquées en vertu d'un ac-

cord (ou d'accords) de garanties ultérieur(s). Parmi les exemples de tels protocoles, on trouve les protocoles destinés à suspendre l'application des garanties dans le cadre d'accords de projet et de fourniture ou dans le cadre d'accords de transfert de garanties dans des États où des accords de garanties généralisés sont en vigueur.

Протокол о приостановлении

Протокол к соглашению о гарантиях с государством (или государствами), в соответствии с которым применение гарантий по этому соглашению в соответствующем государстве (или государствах) приостанавливается на период, пока гарантии МАГАТЭ применяются, в соответствующем объеме, по заключенному позднее соглашению (или соглашениям). Примерами служат протоколы о приостановке применения гарантий по соглашениям о проекте и поставках или по соглашению о передаче гарантий в государствах, где вступили в силу соглашения о всеобъемлющих гарантиях.

4.1.10

voluntary offer agreement (VOA)

An agreement concluded between the IAEA and a nuclear weapon State which, under the NPT, is not required to accept safeguards but which has voluntarily offered to do so, inter alia, to allay concerns that the application of IAEA safeguards could lead to commercial disadvantages for the nuclear industries of non-nuclear-weapon States. Under such an agreement, a State offers, for selection by the IAEA for the application of safeguards, some or all of the nuclear material and/or facilities in its nuclear fuel cycle. A VOA generally follows the format of INFCIRC/153, but the scope is not comprehensive. The IAEA has concluded such a VOA with each of the five nuclear weapon States defined by the NPT [i.e. China, France, the

Russian Federation (the Soviet Union when the NPT entered into force), the United Kingdom and the United States of America].

自愿提交协定

由核武器国家与国际原子能机构之间缔结的一种协定。根据《不扩散核武器条约》,这些国家并未被要求接受保障,而是自愿提交实施保障,以减轻因实施保障可能对无核武器国家的核工业造成商业上不利的担忧。根据这类协定,当事国提交一些或全部在其核燃料循环中的核材料和/或核设施,由国际原子能机构选择实施保障。自愿提交协定通常参考 INFCIRC/153 文件的格式,但其适用范围不是全面的。国际原子能机构已与 5 个由《不扩散核武器条约》确定的核武器国家缔结了自愿提交协定[即:中国、法国、俄罗斯联邦(《不扩散核武器条约》生效时为苏联)、英国和美国]。

offre volontaire de garanties

Accord conclu entre l'AIEA et un État doté d'armes nucléaires qui, conformément au TNP, n'est pas obligé d'accepter les garanties mais qui a volontairement proposé de le faire, entre autres, pour apaiser les préoccupations selon lesquelles l'application des garanties de l'AIEA pourraient engendrer des désavantages pour les industries nucléaires des États non dotés d'armes nucléaires. Dans le cadre d'un tel accord, un État propose certaines matières nucléaires et/ou installations de son cycle du combustible nucléaire parmi lesquelles l'AIEA doit sélectionner celles auxquelles s'appliqueront les garanties. Un accord de soumission volontaire respecte le format de l'INFCIRC/153, mais son domaine d'application n'est pas complet. L'AIEA a conclu un tel accord de soumission volontaire avec chacun des cinq États dotés d'armes nucléaires définis par le TNP [c'est-à-dire la Chine, la France, la Fédération de Russie (l'Union soviétique à l'époque ou le TNP est entré en vigueur), le Royaume-Uni et les États-Unis d'Amérique].

Соглашение о добровольной постановке под гарантии

Соглашение, заключенное между МАГАТЭ и государством, обладающим ядерным оружием, которое, в отсутствие требования ДНЯО о принятии на себя гарантий, добровольно предложило сделать это, чтобы, помимо прочего, ослабить озабоченность государств, не обладающих ядерным оружием, в том, что применение гарантий МАГАТЭ могло бы поставить в невыгодные коммерческие условия их ядерную промышленность. В соответствии с таким соглашением государство предлагает на выбор МАГАТЭ применение гарантий к некоторым или всем ядерным материалам и/или установкам в своем ядерном топливном цикле. Обычно в соглашении о добровольной постановке под гарантии соблюдается формат документа INFCIRC/153, однако сфера охвата не является всеобъемлющей. МАГАТЭ заключило такие соглашения с каждым из пяти государств, обладающих ядерным оружием по определению ДНЯО (т. е. с Китаем, Российской Федерацией (Советским Союзом, когда ДНЯО вступил в силу), Соединенным Королевством, Соединенными Штатами Америки и Францией).

4.1.11

voluntary reporting scheme on nuclear material and specified equipment and non-nuclear material

The scheme established in 1993 for the voluntary reporting by States of nuclear material not otherwise required to be reported to the IAEA under safeguards agreements, and of exports and imports of specified equipment and non-nuclear material. States choosing to participate in the scheme do so through an exchange of letters with the IAEA. The list of the specified equipment and non-nuclear material, to be used for the purpose of the voluntary reporting scheme, is

incorporated in INFCIRC/540, Annex II.

关于核材料、规定设备和非核材料自愿报告机制

该机制建立于1993年，由当事国自愿向国际原子能机构报告在保障协定中未要求报告的核材料和有关规定设备以及非核材料的出口和进口情况。当事国可选择与国际原子能机构以换函的方式参加该机制。为自愿报告机制的目的而制订的规定设备和非核材料的清单已纳入INFCIRC/540文件的附件Ⅱ。

dispositif de déclaration volontaire des matières nucléaires et des équipements et matières non nucléaires spécifiés

Dispositif mis en place en 1993 afin de permettre la déclaration volontaire par les États de matières nucléaires ne nécessitant pas de déclaration après de l'AIEA dans le cadre des accords de garanties, ainsi que des exportations et importations d'équipements spécifiés et de matières non nucléaires. Les États choisissant de participer au dispositif le font via un échange de courriers avec l'AIEA. La liste des équipements spécifiés et des matières non nucléaires à utiliser dans le cadre du dispositif de déclaration volontaire figure dans l'INFCIRC/540, Annexe II.

Схема добровольной отчетности о ядерном материале и согласованном оборудовании и неядерном материале

Схема, предложенная в 1993 году для добровольной отчетности государств о ядерном материале, иначе не требуемом для отчетности по соглашениям о гарантиях, и об экспорте и импорте согласованного оборудования и неядерного материала. Государства, принявшие решение об участии в схеме, делают это путем обмена письмами с МАГАТЭ. Перечень согласованного оборудования и неядерного материала для использования в схеме добровольной отчетности включен в документ INFCIRC/540, Приложение II.

4.1.12

Zangger Committee Export Guidelines

The Guidelines agreed upon by a group of States party to the NPT in order to clarify States' commitments under Article III.2 of the Treaty in relation to exports, for peaceful purposes, to non-nuclear-weapon States, of nuclear material and equipment or material especially designed or prepared for the processing, use or production of special fissionable material. The Guidelines were first developed during a series of meetings in 1971 under the chairmanship of Dr. Claude Zangger of Switzerland, and are contained in communications which have been received by the IAEA since 1974 from participating States. The Guidelines consist of a "trigger list" that includes source and special fissionable material and specified equipment and material especially designed or prepared for the processing, use or production of special fissionable material, whose export requires IAEA safeguards on the source or special fissionable material in question. The Zangger Committee, as it became known, is not a committee of the IAEA. The Guidelines are published in INFCIRC/209.

桑戈委员会出口准则

由《不扩散核武器条约》的一个缔约国集团根据该条约第Ⅲ.2条，为明确向无核武器国家出口用于和平目的的核材料和专为加工、使用或生产特种可裂变材料而设计或制备的设备或材料所作出的国家承诺而制订的准则。该准则最初于1971年在以瑞士的克劳德·桑戈博士(Claude Zangger)为主席的一系列会议上制订，国际原子能机构自1974年以来所收到的来自于参与国家的信函中包含了该准则。该准则由一个包括源材料和特种可裂变材料以及专为加工、使用或生产特种可裂变材料而设计或制备的设备或材

料的“触发清单”构成，上述物项的出口要求对源材料或特种可裂变材料实施国际原子能机构保障。桑戈委员会如其所称，不是国际原子能机构的一个委员会。准则发表于 INFCIRC/209 文件。

Directives du Comité Zangger

Directives convenues par un groupe d'États membres du TNP afin de clarifier les engagements des États en vertu de l'Article III. 2 du Traité concernant les exportations, à des fins pacifiques, à destination d'États ne possédant pas d'armes nucléaires, de matières, d'équipements ou d'équipements nucléaire conçus spécifiquement ou préparés pour le traitement, l'utilisation ou la production de produit fissile spécial. Ces directives ont vu le jour au cours d'une série de réunions en 1971 sous la présidence du Dr. Claude Zangger de Suisse, et sont contenues dans des communications reçues par l'AIEA depuis 1974 et émanant des États participants. Ces directives se composent d'une《 liste de base 》incluant les matières brutes et les produits fissiles spéciaux, ainsi que les équipements et les matières spécifiés spécifiquement conçus ou préparés pour le traitement, l'utilisation ou la production de produit fissile spécial, dont l'exportation requiert les garanties de l'AIEA concernant les matières brutes ou les produits fissiles spéciaux en question. Le comité Zangger, tel que nous le connaissons aujourd'hui, n'est pas un comité de l'AIEA. Ces directives sont publiées dans l'INFCIRC /209.

Руководящие принципы Комитета Цангера по экспорту

Принципы, согласованные группой государств-участников ДНЯО с целью прояснить обязательства государств в соответствии со статьей III. 2 Договора в отношении экспорта, для мирных целей, в государства, не обладающие ядерным оружием, ядерного

материала и оборудования или материала, специально спроектированных или подготовленных для обработки, использования или производства специального расщепляющегося материала. Впервые Руководящие принципы были разработаны в ходе серии заседаний в 1971 году под председательством д-ра Клода Цангера из Швейцарии. Они содержатся в сообщениях, получаемых МАГАТЭ с 1974 года от государств-участников. Основу Руководящих принципов составляет "исходный список", включающий исходный и специальный расщепляющийся материал и согласованное оборудование и материал, спроектированные или подготовленные для обработки, использования или производства специального расщепляющегося материала, экспорт которых требует применения гарантий МАГАТЭ к соответствующим исходным или специальным расщепляющимся материалам. Известный под названием Комитета Цангера, Комитет не является комитетом МАГАТЭ. Руководящие принципы опубликованы в документе INFCIRC/209.

4.2 IAEA Safeguards
国际原子能机构核保障
Garanties de l'AIEA
Гарантии МАГАТЭ

4.2.1
assurance of the absence of undeclared nuclear material and activities

Assurance that a State with a comprehensive safeguards agreement (CSA) and an additional protocol in force does not possess undeclared nuclear material and activities. In addition to providing assur-

ance of non-diversion of nuclear material from declared activities, safeguards implemented under a CSA with an additional protocol in force are designed to provide the international community with credible assurance of the absence of undeclared nuclear material and activities in a State. To this end, the IAEA conducts a comprehensive State evaluation, including the evaluation of all information available on a State's nuclear programme and related activities, and carries out activities under the additional protocol. Where such evaluation and verification activities allow the IAEA to draw a conclusion of the absence of undeclared nuclear material and activities, and where a conclusion of non-diversion of nuclear material has also been drawn, this is reflected in the safeguards conclusion, drawn annually for a State with both a CSA and an additional protocol in force, that all of the nuclear material in that State had been placed under safeguards and remained in peaceful nuclear activities or was otherwise adequately accounted for.

不存在未申报核材料和核活动的保证

确保具有有效全面保障协定和附加议定书的当事国没有未申报的核材料和核活动。除了保证没有从已申报的核活动中转用核材料外，根据有效的全面保障协定和附加议定书实施的保障被设计用于向国际社会提供当事国不存在未申报的核材料和核活动的可信保证。为达此目的，目前，国际原子能机构对当事国进行全面评价，包括对所有可得到的有关当事国核计划和相关活动的资料进行评价，并根据附加议定书实施相关的活动。这些评价和核查活动使国际原子能机构能够得出不存在未申报核材料和核活动的结论，也能得出不存在核材料转用的结论，这反映在每年为具有有效全面保障协定和附加议定书的当事国作出的保障结论中，即该当事国的所有核材料均已置于保障之下，并用于和平核活动或另有充分说明。

assurance quant à l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées

Garantie selon laquelle un État disposant d'un Accord de garanties généralisées (AGG) et d'un protocole additionnel en vigueur ne possède pas de matières et d'activités nucléaires non déclarées. Outre le fait de fournir une garantie quant au non-détournement de matières nucléaires par rapport aux activités déclarées, des garanties implémentées dans le cadre d'un AGG avec un protocole additionnel en vigueur sont destinées à fournir à la communauté internationale une assurance crédible concernant l'absence de matières et activités nucléaires non déclarées dans un État. À ces fins, l'AIEA réalise une évaluation complète de l'État, incluant l'évaluation de toutes les informations disponibles sur le programme nucléaire et les activités associées d'un État et exécute ses activités en vertu du protocole additionnel. Si de telles activités d'évaluation et de vérification permettent à l'AIEA de conclure à l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées, ainsi qu'au non-détournement de matières nucléaires, il est mentionné dans la conclusion des garanties, rédigée chaque année pour un État disposant à la fois d'un AGG et d'un protocole additionnel en vigueur, que toute la matière nucléaire dans cet État a été placé sous garanties et est utilisée dans le cadre d'activités nucléaires pacifiques ou, dans le cas contraire, qu'une justification adéquate a été fournie.

Уверенность в отсутствии незаявленных ядерного материала и ядерной деятельности

Уверенность, что государство, имеющее соглашение о всеобъемлющих гарантиях и действующий дополнительный протокол, не располагает незаявленным ядерным материалом и не ведет незаявленной ядерной

деятельности. В дополнение к уверенности в непереключении ядерного материала из заявленной деятельности, гарантии, осуществляемые в соответствии с соглашением о всеобъемлющих гарантиях при наличии действующего дополнительного протокола, рассчитаны на предоставление международному сообществу заслуживающей доверия уверенности в отсутствии незаявленных ядерного материала и ядерной деятельности в государстве. С этой целью МАГАТЭ проводит всеобъемлющую оценку ядерной деятельности в государстве, включающую анализ всей имеющейся информации о национальной ядерной программе и относящейся к ней деятельности, и осуществляет меры, предусмотренные дополнительным протоколом. Когда такая оценка и деятельность по проверке позволяют МАГАТЭ прийти к выводу об отсутствии незаявленных ядерного материала и ядерной деятельности и когда также сделан вывод о непереключении ядерного материала, это отражается в выводе о применении гарантий, предоставляемым ежегодно по государству, имеющему как соглашение о всеобъемлющих гарантиях, так и действующий дополнительный протокол, что весь ядерный материал в этом государстве был поставлен под гарантии и оставался в мирной ядерной деятельности или был учтен иным образом.

4.2.2

assurance of non-diversion of nuclear material

Assurance that nuclear material placed under safeguards has remained in peaceful nuclear activities or has been otherwise adequately accounted for. Safeguards under all types of agreement are designed to provide the international community with credible assurance of non-diversion of nuclear material from declared activities. To this end, the IAEA conducts and evaluates verification activities on nuclear material placed under safeguards and reports the results in the safeguards conclusion on non-diversion,

drawn annually for each State with a safeguards agreement in force.

核材料不被转用的保证

确保置于保障下的核材料保持用于和平核活动或已得到充分说明。由各类协定所设计的保障旨在向国际社会提供未从已申报的活动中转用核材料的可信保证。为此目的,国际原子能机构对受保障的核材料实施核查活动和作出评价,并在保障结论中报告每年从每一具有有效保障协定的当事国所得出的关于未转用的结果。

assurance quant au non-détournement de matières nucléaires

Garantie selon laquelle la matière nucléaire placée sous garanties est utilisée dans le cadre d'activités nucléaires pacifiques ou qu'une justification adéquate a été fournie dans le cas contraire. Les garanties au titre de tous les types d'accord sont destinées à fournir à la communauté internationale une garantie crédible de non-détournement de matières nucléaires par rapport aux activités déclarées. À cette fin, l'AIEA réalise et évalue des activités de vérification concernant les matières nucléaires placées sous garanties et en communique les résultats dans sa conclusion des garanties ou de non-détournement, rédigée annuellement pour chaque État disposant d'un accord de garanties en vigueur.

Уверенность в непереключении ядерного материала

Уверенность в том, что ядерный материал, поставленный под гарантии, оставался в мирной ядерной деятельности или был учтен иным образом. Гарантии по всем типам соглашений разработаны таким образом, чтобы предоставить международному сообществу заслуживающую доверия уверенность в непереключении ядерного материала из заявленной деятельности. С этой целью МАГАТЭ проводит и оценивает деятельность по проверке ядерного материала, поставленного под гарантии, и сообщает о ее результатах в своем выводе о непереключении, составляемом ежегодно по каждому государству,

имеющему действующее соглашение о гарантиях.

4.2.3

coverage of IAEA safeguards

The scope of application defined by the relevant safeguards agreement. Under a comprehensive safeguards agreement (CSA), safeguards are applied on "all source or special fissionable material in all peaceful nuclear activities within the territory of the State, under its jurisdiction or carried out under its control anywhere…" INFCIRC/153, para. 2. Thus such agreements are considered comprehensive (or "full scope"). The scope of a CSA is not limited to the nuclear material declared by a State, but includes all nuclear material subject to IAEA safeguards. Under an INFCIRC/66-type agreement, safeguards are applied only to the items specified in the agreement, which may include nuclear material, non-nuclear material, services, equipment, facilities and information. Under a voluntary offer agreement with a nuclear weapon State, safeguards are applied to the nuclear material and/or facilities specified in the agreement.

国际原子能机构保障的范围

由相关的保障协定确定的保障适用范围。根据全面保障协定，保障适用于"在当事国领土内的、受其管辖或在其控制下的任何地方进行的一切和平核活动中的一切源材料或特种可裂变材料……"(INFCIRC/153，第 2 段)，因而这种协定被认为是全面的(或"全范围的")。全面保障协定的范围不是仅限于当事国申报的核材料，而是包括了所有受国际原子能机构保障约束的核材料。根据 INFCIRC/66 型协定，保障仅适用于在协定中规定的物项，包括核材料、服务、设备、设施和资料。根据与核武器国家缔结的自愿提交协定，保障适用于协定中规定的核材料和/或设施。

portée des garanties de l'AIEA

Champ d'application défini par l'accord de garanties pertinent. Conformément à un accord de garanties généralisées (AGG), les garanties sont appliquées sur toutes les《 matières brutes et tous les produits fissiles spéciaux dans toutes les activités nucléaires pacifiques exercées sur le territoire de l'État, sous sa juridiction, ou entreprises sous son contrôle en quelque lieu que ce soit…》 INFCIRC/153, paragraphe 2. Ainsi de tels accords sont considérés complets (ou《 généralisés 》). Le domaine d'application d'un AGG n'est pas limité à la matière nucléaire déclarée par un État, mais inclut toutes les matières nucléaires soumises aux garanties de l'AIEA. Dans le cadre d'un accord du type INFCIRC/66, les garanties sont appliquées uniquement aux articles spécifiés dans l'accord qui peuvent inclure la matière nucléaire, la matière non nucléaire, les services, les équipements, les installations et les informations. Conformément à l'accord de soumission volontaire conclu avec un État doté de l'arme nucléaire, les garanties sont appliquées à la matière nucléaire et/ou aux installations spécifiées dans l'accord.

Охват гарантиями МАГАТЭ

Область применения, определенная соответствующим соглашением о гарантиях. Согласно соглашению о всеобъемлющих гарантиях, гарантии применяются ко "всему исходному или специальному расщепляющемуся материалу во всей мирной ядерной деятельности в пределах территории государства, под его юрисдикцией или осуществляемой под его контролем где бы то ни было" (INFCIRC/153, пункт 2). Поэтому такие соглашения считаются всеобъемлющими (или "полномасштабными"). Область применения соглашения о всеобъемлющих гарантиях не ограничивается ядерным материалом, который заявлен государством, но включает все ядерные материалы, подлежащие гарантиям МАГАТЭ.

По соглашению на основе INFCIRC/66 гарантии применяются только к предметам,оговоренным в соглашении,которые могут включать ядерный материал, неядерный материал, услуги, оборудование, установки и информацию. По соглашению о добровольной постановке под гарантии с государством,обладающим ядерным оружием,гарантии применяются к ядерным материалам и/или установкам,указанным в соглашении.

4.2.4

de-exemption

"Reapplication of safeguards on nuclear material previously exempted therefrom on account of its use or quantity" (INFCIRC/153, para. 107).

解除豁免

"对以前因其用途和数量而免除保障的核材料重新实施保障"(INFCIRC/153,第 107 段)。

levée d'exemption

《Réapplication de garanties à une matière nucléaire antérieurement exemptée du fait de l'utilisation ou du fait de la quantité》(INFCIRC/153,paragraphe 107).

Повторная постановка под гарантии

"Возобновление применения гарантий в отношении ядерного материала,ранее освобожденного от действия гарантий в связи с его использованием или количеством" (INFCIRC/153,пункт 107).

4.2.5

essential equipment list (EEL)

A list of equipment, systems and structures essential for the declared operation of a facility. The EEL is facility specific and is established during the design information examination; it identifies

those items that may influence the facility's operational status, function, capabilities and inventory. The list is maintained and updated as part of the design information verification plan (DIVP) implementation.

重要设备清单

对于申报的设施运行所必需的设备、系统和结构的清单。该重要设备清单具有设施特点，在设计资料检查过程中建立。它可用于确定那些可能影响设施运行状况、功能、能力和存量的物项。该清单应作为进行设计资料核实计划的一个部分被维持与更新。

liste des équipements essentiels

Liste d'équipements, de systèmes et de structures essentiels à l'exploi-tation déclarée d'une installation. La liste des équipements essentiels est spécifique à l'installation et est établie pendant l'examen des renseignements descriptifs; elle identifie les articles qui peuvent avoir un impact sur le statut opérationnel, la fonction, les fonctionnalités et l'inventaire des installations. Cette liste est suivie et mise à jour dans le cadre de la mise en œuvre du Plan de vérification des renseignements descriptifs.

Список ключевого оборудования (EEL)

Список оборудования, систем и структур, существенных для заявленной эксплуатации установки. Список ключевого оборудования специфичен для каждой установки и составляется в процессе изучения информации о конструкции; в нем перечислены предметы, которые могут оказать влияние на условия эксплуатации установки, ее функциональность, производительность и инвентарное количество материала. Список ведется и пополняется как часть осуществления плана проверки информации о конструкции (DIVP).

4.2.6

exemption (of nuclear material)

"Exemption of nuclear material from safeguards on account of its use or quantity" (INFCIRC/153, para. 107).

(核材料)免除保障

"因核材料的用途或数量而免除保障"(INFCIRC/153,第 107 段)。

exemption (pour les matières nucléaires)

《Exemption de matières nucléaires des garanties du fait de l'utilisation ou du fait de la quantité》(INFCIRC/153, paragraphe 107).

Освобождение (ядерного материала)

"Освобождение ядерного материала от гарантий в связи с его использованием или количеством" (INFCIRC/153, пункт 107).

4.2.7

integrated safeguards

The optimum combination of all safeguards measures available to the IAEA under comprehensive safeguards agreements and additional protocols to achieve maximum effectiveness and efficiency in meeting the IAEA's safeguards obligations within available resources. Integrated safeguards are implemented in a State only when the IAEA has drawn a conclusion of the absence of undeclared nuclear material and activities in that State. Under integrated safeguards, measures may be applied at reduced levels at certain facilities, compared with the measures that would have been applied without this conclusion.

一体化保障

为在可利用的资源范围内履行机构的保障义务并达到最佳的有效

性和效率，将在全面保障协定和附加议定书下所有国际原子能机构可利用的保障措施进行优化结合。只有当国际原子能机构已经得出当事国不存在未申报核材料与核活动的结论时，才能在该国实施一体化保障。在一体化保障下，与没有得出这样结论时所应用的措施相比，对某些设施可以应用降低级别的措施。

garanties intégrées

Combinaison optimale de toutes les mesures de contrôle à la disposition de l'AIEA dans le cadre d'accords de garanties généralisés et de protocoles additionnels permettant une efficacité maximale quant à la satisfaction des obligations de garanties de l'AIEA dans la limite des ressources disponibles. Les garanties intégrées sont implémentées dans un État uniquement lorsque l'AIEA a conclu à l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées. Conformément aux garanties intégrées, des mesures peuvent être appliquées à des niveaux réduits pour certaines installations, comparées aux mesures qui seraient appliquées sans cette conclusion.

Интегрированные гарантии

Оптимальная комбинация всех мер гарантий, доступных МАГАТЭ по соглашениям о всеобъемлющих гарантиях и дополнительным протоколам, с целью достичь максимальной эффективности и действенности в выполнении обязательств МАГАТЭ по гарантиям в пределах имеющихся ресурсов. Интегрированные гарантии осуществляются в государстве, только когда МАГАТЭ пришло к выводу об отсутствии незаявленных ядерного материала и ядерной деятельности в этом государстве. В интегрированных гарантиях меры гарантий могут применяться в сокращенном объеме на определенных установках в сравнении с мерами, которые применялись бы в отсутствие такого вывода.

4.2.8

location outside facilities (LOF)

"Any installation or location, which is not a facility, where nuclear material is customarily used in amounts of one effective kilogram or less" (INFCIRC/540, Article 18.j). This term also applies under para. 49 of INFCIRC/153, where LOF is described as a location containing "nuclear material customarily used outside facilities". The corresponding term under para. 66 of INFCIRC/66 is "other locations", which is used in INFCIRC/66-type safeguards agreements to refer to installations where nuclear material outside of principal nuclear facilities is held, e.g. source material stored elsewhere than in a sealed storage facility.

设施外场所

"不是设施,但通常使用 1 有效千克或更少数量核材料的任何装置或场所"(INFCIRC/540,第 18.j 条)。该术语也用于 INFCIRC/153 文件第 49 段,设施外场所表述为包含"通常在设施之外使用的核材料"的场所。根据 INFCIRC/66 文件第 66 段所对应的术语是"其他场所",在 INFCIRC/ 66 型保障协定中用于指在主要核设施之外持有核材料的装置,例如在封闭的贮存设施以外贮存源材料的场所。

emplacement hors installations (EHI)

《 Tout établissement ou emplacement ne constituant pas une installation, où des matières nucléaires sont habituellement utilisées en quantités égales ou inférieures à un kilogramme effectif 》(INFCIRC/540, Article 18.j). Ce terme s'applique également en vertu du paragraphe 49 of INFCIRC/153, où l'emplacement hors installation (EHI) est décrit comme un emplacement contenant des 《 matières nucléaires utilisées habituellement en dehors des installations 》. Le terme correspondant en vertu du paragraphe 66 de l'INFCIRC/66 est 《 autres lieux》 qui est utilisé dans les accords de garanties du type INFCIRC/66 pour

faire référence aux installations où des matières nucléaires se trouvent hors des installations nucléaires principales, par exemple des matières brutes stockées ailleurs que dans une installation de stockage étanche.

Место нахождения вне установок (МВУ)

"Любой объект или любое место нахождения, которые не являются установкой, и где обычно используется ядерный материал в количествах, равных одному эффективному килограмму или менее" (INFCIRC/540, статья 18. j). Этот термин также применяется согласно пункту 49 документа INFCIRC/153, где МВУ описывается как место нахождения, "содержащее ядерный материал, обычно используемый вне установок". Соответствующий термин "другие места нахождения", согласно пункту 66 документа INFCIRC/66, используется в соглашениях о гарантиях на основе INFCIRC/66 в отношении объектов, где содержится ядерный материал вне основных ядерных установок, например, исходный материал, хранящийся где-либо помимо опечатанного хранилища".

4.2.9

Safeguards Criteria

As currently defined, the set of nuclear material verification activities considered by the IAEA as necessary for fulfilling its responsibilities under safeguards agreements. The Criteria are established for each facility type and location outside facilities (LOF), and specify the scope, the normal frequency and the extent of the verification activities required to meet the quantity and the timeliness components of the inspection goal at facilities and LOFs. In addition, the Criteria specify verification activities to be carried out in a co-ordinated manner across a State. The Criteria are used both for planning the implementation of verification activities and for evalua-

ting the results therefrom.

保障准则

现在定义为国际原子能机构认为完成保障协定赋予的职责所必需的一套核材料核查活动。针对每种设施类型和设施外场所所建立的准则，规定了要求的核查活动范围、常规频度和程度以满足对设施和设施外场所的视察指标的数量和及时性的要求。此外，准则还规定了以协调的方式进行跨国的核查活动。该准则既用于实施核查活动的计划，也用于核查结果的评估。

Critères des Garanties

Selon la définition actuelle, ensemble des activités de vérification du matériel nucléaire considérées par l'AIEA comme nécessaires pour assurer ses responsabilités au titre des accords de garanties. Les critères sont établis pour chaque type d'installation et emplacements hors installation (EHI), et ils précisent les limites, la fréquence normale et l'étendue des activités de vérification requises pour répondre aux composants de quantité et de respect des délais de l'objectif d'inspection des installations et des EHI. De plus, les Critères précisent les activités de vérification à réaliser de manière coordonnée au sein d'un État. Les Critères sont utilisés pour planifier la mise en œuvre des activités de vérification et évaluer les résultats de celles-ci.

Критерии гарантий

Как определено в настоящее время, комплекс мер по проверке ядерного материала, который МАГАТЭ считает необходимым для выполнения своих обязательств по соглашениям о гарантиях. Критерии устанавливаются для каждого типа установки и места нахождения вне установок (МВУ) и определяют объем, нормальную частоту и степень интенсивности мер по проверке, требуемых для выполнения коли-

чественной и временной целей гарантий на установках и МВУ. Кроме того, критерии определяют меры проверки, которые должны осуществляться координировано по всему государству. Критерии используются как для планирования мер проверки, так и для оценки полученных результатов.

4.2.10

starting point of IAEA safeguards

The expression often used to refer to the point in a nuclear fuel cycle from which full safeguards requirements specified in comprehensive safeguards agreements start to apply to nuclear material. Under para. 34(c) of INFCIRC/153, the application of full safeguards requirements specified in the agreement begins when any nuclear material of a composition and purity suitable for fuel fabrication or for being isotopically enriched leaves the plant or the process stage in which it has been produced, or when such nuclear material, or any other nuclear material produced at a later stage in the nuclear fuel cycle, is imported into a State. However, under paras 34(a) and 34(b) of INFCIRC/153, when the State exports to a non-nuclear-weapon State, or imports, any material containing uranium or thorium which has not reached the stage of the nuclear fuel cycle described in para. 34(c) of INFCIRC/153, the State is required to report such exports and imports to the IAEA, unless the material is transferred for specifically non-nuclear purposes. Furthermore, under Article 2.a.(vi) of INFCIRC/540, the State is required to provide the IAEA with information on source material which has not reached the composition and purity described in INFCIRC/153, para. 34(c). That information is to be provided both on such material present in the State, whether in nuclear or non-nuclear use, and

on exports and imports of such material for specifically non-nuclear purposes.

国际原子能机构保障的起点

通常表示在核燃料循环中将全面保障协定中规定的全部保障要求应用于核材料的起始点。根据 INFCIRC/153 文件第 34(c)段,协定中规定的全部保障要求的实施始于当其成分和纯度适于燃料制造或同位素浓缩的任何核材料离开工厂或生产加工阶段时,或当这类核材料(或在核燃料循环较后阶段生产出的其他任何核材料)被输入到当事国之时。但 INFCIRC/153 文件第 34(a)段和第 34(b)段规定,当向无核武器国家出口(或进口)任何含有铀或钍但尚未达到 INFCIRC/153 文件第 34(c)段描述的核燃料循环阶段的材料时,要求当事国向国际原子能机构报告上述进口和出口的情况,除非被转让的材料专用于非核目的。另外,根据 INFCIRC/540 文件第 2.a.(Ⅵ)条,要求当事国向国际原子能机构提供尚未达到文件 INFCIRC/153 第 34(c)段描述的成分和纯度的源材料的信息。提供的信息包括当事国存有的材料,无论是用于核或非核用途,以及专门用于这类非核目的材料的进口与出口情况。

point de départ des garanties de l'AIEA

Expression souvent utilisée pour faire référence au point dans un cycle de combustible nucléaire à partir duquel des prescriptions complètes de sécurité spécifiées dans des Accord de garanties généralisées (AGG) commence à s'appliquer à la matière nucléaire. Au paragraphe 34(c) de l'accord de type INFCIRC/153, l'application de prescriptions complètes de sécurité spécifiées dans l'accord commence lorsqu'une matière nucléaire d'une composition et d'un titre adaptés à la fabrication de combustible ou étant enrichie isotopiquement quitte l'usine ou l'étape du processus dans laquelle elle a été produite, ou lorsque cette matière nucléaire, ou toute

autre matière nucléaire produite ultérieurement au cours du cycle du combustible nucléaire, est importée dans un État. Toutefois, aux paragraphes 34(a) et 34(b) de l'accord de type INFCIRC/153, lorsque l'État exporte vers un État non nucléaire, ou importe, toute matière contenant de l'uranium ou du thorium n'ayant pas atteint l'étape du cycle du combustible nucléaire décrit au paragraphe 34 (c) de l'accord de type INFCIRC/153, il est demandé à l'État de déclarer à l'AIEA ces exportations ou importations, sauf si la matière est transférée à des fins spécifiquement non nucléaires. Par ailleurs, à l'Article 2. a. (vi) de l'accord de type INFCIRC/540, il est demandé à l'État de fournir à l'AIEA les informations sur la matière brute qui n'a pas atteint la composition et la pureté décrites dans l'accord de type INFCIRC/153, paragraphe 34(c). Ces informations doivent être fournies à propos de la matière présente dans l'État, que ce soit pour un usage nucléaire ou non nucléaire, ainsi que sur les exportations et les importations de cette matière à des fins spécifiquement non nucléaires.

Начальная точка применения гарантий МАГАТЭ

понятие, часто используемое в отношении точки в ядерном топливном цикле, с которой применение к ядерному материалу требований, указанных в соглашениях о гарантиях, начинается во всей полноте. Согласно пункту 34 (c) документа INFCIRC/153, применение во всей полноте требований, указанных в соглашении, начинается тогда, когда любой ядерный материал, который по составу и чистоте пригоден для изготовления топлива или для изотопного обогащения, покидает установку или стадию процесса, на которой он был произведен; или когда такой материал или какой-либо другой материал, произведенный на более поздней стадии ядерного топливного цикла, импортирован в государство. Однако согласно пунктам 34 (a) и 34 (b) документа IN-

FCIRC/153，когда государство экспортирует в страну，не обладающую ядерным оружием，или импортирует，любой материал，содержащий уран или торий，не достигший той стадии ядерного топливного цикла，которая описана в пункте 34（c）документа INFCIRC/153，это государство должно информировать МАГАТЭ о таких экспортных или импортных операциях，если только этот материал не передан для конкретных неядерных целей. Далее，в соответствии со статьей 2. a.（vi）документа INFCIRC/540 требуется，чтобы государство предоставило МАГАТЭ информацию по исходному материалу，который не достиг по составу и чистоте состояния，описанного в пункте 34（c）документа INFCIRC/153. Эта информация должна предоставляться по такому материалу как находящемуся в государстве в ядерном или неядерном использовании，так и по экспорту и импорту такого материала для конкретных неядерных целей.

4.2.11

suspension of IAEA safeguards

Under INFCIRC/66-type agreements，this may be agreed upon between a State and the IAEA for limited periods and for limited quantities of nuclear material while the material is transferred for the purpose of processing，reprocessing，testing，research or development（INFCIRC/66，para. 24）. Under para. 25 of INFCIRC/66，safeguards on nuclear material in irradiated fuel which is transferred for reprocessing may be suspended if the State，with the agreement of the IAEA，has substituted therefore nuclear material otherwise not subject to safeguards.

国际原子能机构保障的中止

根据 INFCIRC/66 型协定，一国可与国际原子能机构就在限定时期和有限数量的核材料暂停实施保障达成一致，当这些材料被转

用于加工、后处理、试验、研究或开发等方面的目的(INFCIRC/66,第 24 段)。根据 INFCIRC/66 文件第 25 段,对于为后处理的目的而转移走的辐照燃料中的核材料,如果当事国经国际原子能机构同意,用未受保障的核材料进行替代或不再受保障约束,则可中止对这些辐照燃料的保障。

suspension des garanties de l'AIEA

Au titre des accords de type INFCIRC/66, cette suspension peut être convenue entre un État et l'IAEA sur des périodes limitées et pour des quantités limitées de matières nucléaires tandis que la matière est transférée dans le but d'être traitée, retraitée, testée, dans le cadre de la recherche ou du développement (INFCIRC/66, para. 24). Au paragraphe 25 de l'accord de type INFCIRC/66, les garanties sur la matière non nucléaire dans le combustible irradié, transféré pour retraitement, peuvent être suspendues si l'État, avec l'accord de l'IAEA, a ainsi remplacé la matière nucléaire qui, autrement, ne serait pas soumise aux garanties.

Приостановление гарантий МАГАТЭ

В соответствии с соглашением на основе INFCIRC/66 это может быть согласовано между государством и МАГАТЭ на ограниченные периоды и в отношении ограниченных количеств ядерного материала, пока материал передается для целей обработки, переработки, тестирования, исследований или разработок (INFCIRC/66, пункт 24). Согласно пункту 25 документа INFCIRC/66, гарантии в отношении ядерного материала в облученном топливе, которое транспортируется для переработки, могут быть приостановлены, если государство с согласия МАГАТЭ произвело его замещение на материал, иначе не подлежащий применению гарантий.

4.2.12

termination of IAEA safeguards

Safeguards in a given State normally continue on nuclear material (and subsequent generations of nuclear material produced therefrom) until the material is transferred to another State which has assumed the responsibility therefore, or until the material has been consumed or has been diluted in such a way that it is no longer usable for any nuclear activity relevant from the point of view of safeguards, or has become practicably irrecoverable. Under paras 13 and 35 of INFCIRC/153 and para. 27 of INFCIRC/66, safeguards may be terminated for material transferred to non-nuclear use, such as the production of alloys or ceramics. Paragraph 26 of INFCIRC/66 provides that termination is also possible in the case of the substitution of material not under safeguards for safeguarded material. Under Article 2.a.(viii) of INFCIRC/540, the State is to provide the IAEA with information regarding the location or further processing of intermediate or high level waste containing plutonium, high enriched uranium or ^{233}U on which safeguards have been terminated.

国际原子能机构保障的终止

在一当事国内实施的对核材料(以及由其后继产生的核材料)的保障通常持续到这些材料被转让至另一因此负有责任的国家;或持续到这些材料已被消耗或稀释至从保障角度看不再能用于任何有关的核活动,或实际上已不能回收。根据 INFCIRC/153 文件第 13 段和第 35 段以及 INFCIRC/66 文件第 27 段,对转移至非核用途的材料可终止保障,如生产合金或陶瓷类材料。INFCIRC/66 文件第 26 段规定在将未受保障的材料替换受保障材料的情况下可以终止保障。根据 INFCIRC/540 文件第 2.a.(Ⅷ)条,当事国应向国际原子能机构提供有关已终止保障的含钚、高浓铀或^{233}U

的中高放废物的地点或进一步处理的信息。

levée des garanties de l'AIEA

Les garanties dans un État donné continuent normalement sur les matières nucléaires (et les générations suivantes de matières nucléaires produites à partir de celle-ci) jusqu'au transfert de la matière à un autre État qui en a assumé la responsabilité, ou jusqu'à ce que la matière a été consommée ou diluée de telle sorte qu'elle n'est plus utilisable pour toute activité nucléaire ayant un rapport du point de vue des garanties, ou est devenue pratiquement irrécupérable. Aux paragraphes 13 et 35 de l'accord de type INFCIRC/153 et au para. 27 de l'accord INFCIRC/66, les garanties peuvent être annulées pour les matières transférées à un usage non nucléaire, comme la production d'alliages ou de céramique. Le paragraphe 26 de l'accord INFCIRC/66 dispose que l'annulation est également possible en cas de remplacement de la matière non soumise aux garanties par une matière sous garantie. Au titre de l'Article2. a. (viii) de l'accord de type INFCIRC/540, l'État doit fournir à l'IAEA les informations relatives à l'emplacement ou au traitement des déchets de moyenne et haute activité contenant du plutonium, de l'uranium hautement enrichi ou de l' ^{233}U pour lesquels les garanties ont été résiliées.

Прекращение гарантий МАГАТЭ

Гарантии в данном государстве обычно продолжают применяться к ядерному материалу (и к последующим произведенным из него поколениям ядерного материала) до тех пор, пока материал не передан другому государству, принявшему на себя ответственность за данный материал, или пока материал не будет израсходован или разбавлен таким образом, что он более непригоден для какой-либо ядерной деятельности, представляющей интерес с точки

зрения гарантий, или стал практически нерегенерируемым. Согласно пунктам 13 и 35 документа INFCIRC/153 и пункту 27 документа INFCIRC/66, гарантии могут быть прекращены в отношении материала, переданного для неядерного использования, такого как производство сплавов или керамики. В пункте 26 документа INFCIRC/66 предусматривается, что прекращение гарантий возможно также в случае замещения материала, на который распространяются гарантии, на материал, не находящийся под гарантиями. В соответствии со статей 2. a. (viii) документа INFCIRC/540 государство должно предоставить МАГАТЭ информацию относительно места нахождения или дальнейшей обработки отходов промежуточного или высокого уровня активности, содержащих плутоний, высокообогащенный уран или уран-233, в отношении которых гарантии были прекращены.

4.3 Nuclear Material Accounting
核材料衡算
Comptabilité des Matières Nucléaires
Учет ядерных материалов

4.3.1
account balance

Determined for a particular type or stratum of nuclear material, e.g. UF_6 cylinders or trays of pellets, and defined as the book inventory at any time, or the algebraic sum of the inventory at the beginning of a defined period and the inventory changes during the period, equaling the book inventory for that particular material at the end of the period.

账面平衡

确定某一特定类型或层的核材料(例如:UF_6罐或芯块盘),并定义为任何时间的账面存量,或某一规定周期的期初存量与此周期内的存量变化的代数和,也等于该类特殊材料的期末账面存量。

bilan comptable

Déterminée pour une strate ou un type particulier de matière nucléaire, par exemple des conteneurs de UF^6 ou des chariots de pastilles, et définie comme inventaire comptable à tout moment, ou la somme algébrique au début d'une période définie et les changements d'inven-taire durant la période, égale à l'inventaire comptable pour cette matière particulière à la fin de la période.

Учетный баланс

Зарегистрированное в любой момент времени инвентарное количество или алгебраическая сумма инвентарного количества в начале рассматриваемого периода и его изменения в течение этого периода, равная инвентарному количеству в конце периода, определяемые для данного типа или страты ядерного материала, например, контейнеров с UF_6 или лотков с таблетками.

4.3.2

book inventory of a material balance area

"The algebraic sum of the most recent physical inventory of that material balance area and of all inventory changes that have occurred since that physical inventory was taken" (INFCIRC/153, para. 102).

材料平衡区的账面存量

"材料平衡区的最新实物存量与自该次实物盘存后发生的所有存量变化的代数和"(INFCIRC/153,第 102 段)。

stock comptable d'une zone de bilan matières

《 La somme algébrique de l'inventaire physique le plus récent de cette zone de bilan matières (ZBM) et de tous les changements d'inventaire qui se sont produits depuis que cet inventaire physique a été défini 》(INFCIRC/153, para. 102).

Зарегистрированное инвентарное количество в зоне баланса материала

"Алгебраическая сумма фактически наличного количества материала в этой зоне баланса материала по самому последнему определению и всех изменений инвентарных количеств, которые произошли с момента такого определения фактически наличного количества материала" (INFCIRC/153, пункт 102).

4.3.3

containment/surveillance measures(C/S measures)

The application of containment and/or surveillance to complement nuclear material accountancy. The use of C/S measures is aimed at verifying information on movement of nuclear or other material, equipment and samples, or preservation of the integrity of safeguards relevant data. In many instances C/S measures cover the periods when the inspector is absent, thus ensuring the continuity of knowledge for the IAEA and contributing to cost effectiveness. Containment/surveillance measures are applied, for example:

(a) During flow and inventory verification, to ensure that each item is verified without duplication and that the integrity of samples is preserved;

(b) To confirm that there has been no change to the inventory previously verified and thus reduce the need for remeasurement;

(c) To ensure that IAEA equipment, working papers and supplies

have not been tampered with;

(d) If necessary, to isolate ("freeze") nuclear material that has not been verified until it can be measured.

The indication of an anomaly by C/S measures does not necessarily by itself indicate that material has been removed. The ultimate resolution of C/S anomalies is provided by nuclear material verification. If any C/S measure has been, or may have to be, compromised, the IAEA shall, unless agreed otherwise, be notified by the fastest means available. Examples of compromising might be seals which have been broken inadvertently or in an emergency, or seals of which the possibility of removal after advance notification to the IAEA has been agreed upon between the IAEA and the State.

封隔与监视

封隔和/或监视的应用是对核材料衡算的补充。使用封隔/监视措施的目的是核实核材料或其他材料、设备和样品的移动信息等,或维护与保障相关的数据的完整性。在许多情况下,封隔/监视措施可在视察员不在场期间应用,从而保证国际原子能机构对情况了解的连续性和提高效费比。应用封隔/监视措施的例子有:

(a)在对物流和存量的核实期间,确保每个物项都被核实且不重复并保证保持样品的整体性;

(b)确认以前核实过的存量没有发生变化,由此降低重新测量的需要;

(c)确保国际原子能机构的设备、工作文件和用品没有被篡改;

(d)如果必要,隔离("冻结")尚没有被核实的核材料直到能够被测量为止。

由封隔/监视措施得到的异常指示并不一定表明核材料曾经被移动过。封隔/监视的异常最终要通过对核材料的核实来解决。如果封隔/监视措施已经或不得不受到损坏的话,除非得到同意,否则应以可以利用的最快手段通知国际原子能机构。损坏的例子

如，封记可能在无意中或在紧急情况下被破坏，或向国际原子能机构提前通报并经国际原子能机构与当事国之间协商同意后对封记进行的拆除。

mesures de confinement et de surveillance

Mise en œuvre du confinement et/ou de la surveillance pour compléter le contrôle comptable des matières nucléaires. L'utilisation des mesures de confinement/surveillance (système C/S) est destinée à la vérification des informations sur le mouvement des matières nucléaires ou autres, des équipements et prélèvements ou la préservation de l'intégrité des données portant sur les garanties. Dans de nombreux cas, les mesures C/S couvrent les périodes d'absence de l'inspecteur, assurant ainsi la continuité des connaissances pour l'AIEA et contribuant à la maîtrise des coûts. Les mesures de confinement/surveillance sont appliquées, par exemple :

(a) Lors de la vérification des flux et de l'inventaire, pour s'assurer que chaque élément est vérifié sans duplication et que l'intégrité des échantillons est préservée ;

(b) Pour confirmer qu'aucun changement n'est intervenu sur le stock vérifié précédemment et donc réduire le besoin de nouvelle mesure;

(c) S'assurer que les équipements, les documents de travail et les fournitures de l'AIEA n'ont pas été modifiés ;

(d) Si nécessaire, isoler (《geler》) la matière nucléaire qui n'a pas été vérifiée jusqu'à ce qu'elle puisse être mesurée.

L'indication d'une anomalie par les mesures C/S n'indique pas nécessairement que la matière a été retirée. L'ultime résolution des anomalies C/S est fournie par la vérification de la matière nucléaire. Si l'une des mesures C/S a été, ou a pu être, compromise, l'AIEA devra, sauf accord contraire, en être avertie par le moyen le plus rapide possible. Parmi les exemples de mise en danger, il peut s'agir de joints brisés par inadvertance ou en cas d'urgence, ou de joints dont la possibilité de retrait après

préavis envoyé à l'AIEA, a fait l'objet d'un accord entre l'AIEA et l'État.

Меры сохранения/наблюдения

Применение сохранения и/или наблюдения, дополняющее ведение учета ядерного материала. Использование мер сохранения/наблюдения имеет целью проверку информации о перемещении ядерного и другого материала, оборудования и проб или о сохранении целостности данных, относящихся к гарантиям. Во многих случаях меры сохранения/наблюдения охватывают периоды отсутствия инспектора, обеспечивая для МАГАТЭ непрерывность знания и способствуя экономии затрат. Меры сохранения/наблюдения применяются, например, для того, чтобы:

а) гарантировать во время проверки потока и инвентарного количества, что каждый предмет проверен без дублирования и что сохранена целостность проб;

б) подтвердить отсутствие изменений в инвентарном количестве по сравнению с предыдущей проверкой и тем самым сократить потребность в повторном измерении;

в) гарантировать отсутствие вмешательства в работу оборудования МАГАТЭ, манипулирования с его рабочими документами и предметами материально-технического обеспечения;

г) если необходимо, изолировать ("заморозить") непроверенный ядерный материал до тех пор, пока он не сможет быть измерен.

Указание на аномалию, выявленное с помощью мер сохранения/наблюдения, само по себе не обязательно свидетельствует об изъятии материала. Окончательное разрешение проблем, связанных с аномалиями, обнаруженных мерами сохранения/наблюдения, обеспечивается проверкой ядерного материала. Если какая-либо мера сохранения/набюдения была или могла бы быть скомпрометирована, МАГАТЭ должно быть уведомлено об этом скорейшими доступными средствами, если не было

другой договоренности по этому поводу. Примерами компрометации могут служить печати, целостность которых нарушена либо неумышленно, либо при аварийной ситуации, или печати, о возможности снятия которых только после предварительного уведомления МАГАТЭ была достигнута договоренность между МАГАТЭ и соответствующим государством.

4.3.4

international standards of accountancy

Values of the measurement uncertainty δ_E expected for closing a material balance. These values, which are based on operating experience at the various types of bulk handing facility, are considered achievable under the condition of normal operation. For calculating the international standard for the uncertainty of a material balance, the standard from Table I (expressed as a relative standard deviation) is multiplied by the throughput. The δ_E values can be used along with the International Target Values to determine whether a facility's measurement system meets international standards.

TABLE I. EXPECTED MEASUREMENT UNCERTAINTY δ_E (RELATIVE STANDARD DEVIATION) ASSOCIATED WITH CLOSING A MATERIAL BALANCE

Bulk handling facility type	δ_E
Uranium enrichment	0.002
Uranium fabrication	0.003
Plutonium fabrication	0.005
Uranium reprocessing	0.008
Plutonium reprocessing	0.010
Separate scrap storage	0.04
Separate waste storage	0.25

国际衡算标准

核材料平衡结算的各种预期测量不确定度 δ_E 的值。这些值是基于各种类型散料处理设施的运行经验，在正常运行情况下可达到的。将表Ⅰ中的标准(表示为相对标准偏差)乘以生产量可计算出材料平衡结算不确定度的国际标准。δ_E 值可与国际目标值一起用于确定一个设施的测量系统是否满足国际标准。

表Ⅰ　与材料平衡结算关联的预期测量不确定度 δ_E(相对标准偏差)

散料设施类型	δ_E
铀浓缩	0.002
铀元件制造	0.003
钚元件制造	0.005
铀后处理	0.008
钚后处理	0.010
分设的废料存贮	0.04
分设的废物存贮	0.25

standards internationaux de comptabilité (matières)

Valeurs de l'incertitude de la mesure δ_E attendues pour solder un bilan matière. Ces valeurs, basées sur l'expérience opérationnelle sur les divers types d'installation contenant des matières en vrac, sont considérées comme atteignables en condition de fonctionnement normal. Pour calculer la norme internationale d'incertitude d'un bilan matière, la norme issue du Tableau Ⅲ (exprimée sous forme d'écart type relatif) est multipliée par le débit. Les valeurs δ_E peuvent être utilisées parallèlement aux Valeurs cibles interna-

tionales (VCI) afin de déterminer si un système de mesure d'une installation répond aux normes internationales.

TABLEAU I. INCERTITUDE ATTENDUE DE LA MESURE δ_E (ÉCART TYPE RELATIF) ASSOCIÉE AU SOLDE D'UN BILAN MATIÈRE

Type d'installation contenant des matières en vrac	δ_E
Enrichissement d'uranium	0.002
Fabrication d'uranium	0.003
Fabrication de plutonium	0.005
Retraitement de l'uranium	0.008
Retraitement de plutonium	0.010
Stockage séparé des rebuts	0.04
Stockage séparé des déchets	0.25

Международные нормы ведения учета

Значения неопределенности измерения δ_E, ожидаемые при закрытии баланса материала. Эти значения, основанные на опыте эксплуатации различных типов установок с материалом в балк-форме, считаются достижимыми при нормальных условиях эксплуатации. Для расчета международной нормы неопределенности при подведении баланса материала стандартное значение из таблицы I (выражаемое как относительное стандартное отклонение) умножается на производительность. Значения δ_E могут использоваться наряду с международными целевыми значениями погрешности, чтобы определить, отвечает ли система измерений на установке международным нормам.

ТАБЛИЦА I. ОЖИДАЕМАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ δ_E (ОТНОСИТЕЛЬНОЕ СТАНДАРТНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ) ПРИ ПОДВЕДЕНИИ БАЛАНСА МАТЕРИАЛА

Тип балк-установки	δ_E
Обогащение урана	0.002
Производство урана	0.003
Производство плутония	0.005
Переработка урана	0.008
Переработка плутония	0.010
Отдельное хранилище скрапа	0.04
Отдельное хранилище отходов	0.25

4.3.5

inventory change of nuclear material

"An increase or decrease, in terms of nuclear material in a material balance area" (INFCIRC/153, para. 107). Such a change shall involve one of the following:

(a) Increases: import, domestic receipt, nuclear production, accidental gain, retransfer from retained waste and de-exemption of nuclear material from IAEA safeguards;

(b) Decreases: export, domestic shipment, nuclear loss, other loss, measured discard, transfer to retained waste, exemption of nuclear material from IAEA safeguards, and termination of IAEA safeguards on nuclear material transferred to non-nuclear use.

According to para. 39(a) of INFCIRC/66, an inventory change is any receipt, transfer out or use of all safeguarded nuclear material.

核材料存量变化

"在材料平衡区中,按批计算的核材料增加或减少"(INFCIRC/

153,第 107 段)。这种变化应包括下列情况之一:
(a)增加:进口、国内接收、核产生、意外获得、存留废物的再转入和解除豁免的核材料再实施国际原子能机构保障;
(b)减少:出口、国内发运、核损耗、其他损失,经过测量的废弃物、转移到存留的废物、免除国际原子能机构保障的核材料,以及对转用为非核用途的核材料终止国际原子能机构保障。
按照 INFCIRC/66 文件第 39 (a)段,存量变化是所有受保障的核材料的任何接收、转出或使用。

variation du stock de matières nucléaires

《Augmentation ou réduction, en termes de matière nucléaire, dans une zone de bilan matières (ZBM)》(INFCIRC/153, para. 107). Une telle modification implique l'un des éléments suivants :
(a) Augmentations: importation, arrivée en provenance de l'intérieur, production nucléaire, gain accidentel, report des déchets conservés et levée d'exemption des garanties AIEA sur la matière nucléaire ;
(b) Réductions: exportation, expédition à destination de l'intérieur, perte de matières nucléaires par consommation, autres pertes, rebuts mesurés, transfert des déchets conservés, exemption des matières nucléaires des garanties de l'AIEA et levée des garanties de l'AIEA sur la matière nucléaire transférée à un usage non nucléaire.
Selon le paragraphe 39(a) de l'accord de type INFCIRC/66, une variation de stock est la réception, le transfert ou l'utilisation de toutes les matières nucléaires garanties.

Изменение инвентарного количества ядерного материала

"Увеличение или уменьшение партий ядерного материала в зоне баланса материала" (INFCIRC/153, пункт 107). Такое изменение вызывается одной из следующих причин:
a) увеличение: импорт, внутригосударственное поступление, ядерное

производство, случайное увеличение, возвращение из сохраняемых отходов и возобновление применения гарантий МАГАТЭ к ядерному материалу;

б) уменьшение: экспорт, внутригосударственное отправление, ядерные потери, измеренные безвозвратные потери, перевод в сохраняемые отходы, освобождение ядерного материала от гарантий МАГАТЭ и прекращение гарантий МАГАТЭ в отношении ядерного материала, переданного в неядерное использование.

Согласно пункту 39 (а) документа INFCIRC/66, изменением инвентарного количества является любое получение или отправка или использование всего находящегося под гарантиями ядерного материала.

4.3.6

inventory of nuclear material

The amount of nuclear material present at a facility or a location outside facilities (LOF). In the context of IAEA safeguards, the term "inventory" is defined as the larger of: the maximum (running) inventory calculated from State reports; or throughput, which is the estimated amount of material processed during the material balance period. This inventory is used for establishing the frequency and intensity of routine inspections for a facility or an LOF, as provided for in paras 79 and 80 of INFCIRC/153.

核材料存量

存在于设施或者设施外场所的核材料数量。从国际原子能机构保障角度,术语"存量"被定义为从当事国报告计算得出的最大(运行的)存量或生产量(即在材料平衡周期内所通过材料的估算量)两者中的较大值。如同 INFCIRC/153 文件第 79 段和第 80 段的规定,该存量用于确定对一个设施或设施外场所进行例行视察的频

度和强度。

stock de matières nucléaires

Quantité de matière nucléaire présente dans une installation ou un emplacement hors installation (EHI). Dans le contexte des garanties de l'AIEA, le terme《stock》est défini comme : le stock maximum (en cours) calculé à partir des rapports de l'État ; ou la production, qui est la quantité estimée de matière traitée lors de l'intervalle entre bilans matières (IBM). Ce stock est utilisé pour établir la fréquence et l'intensité des inspections régulières pour une installation ou un EHI, telles que spécifiées aux paragraphes 79 et 80 de l'accord de type (INFCIRC/153).

Инвентарное количество ядерного материала

Количество ядерного материала, находящегося на установке или в месте нахождения вне установок (МВУ). В контексте гарантий МАГАТЭ термин "инвентарное количество" определяется как большее из: максимального (текущего) инвентарного количества, рассчитанного на основании отчетов государства; или производительности, т. е. расчетного количества материала, обработанного за период баланса материала. Соответствующее инвентарное количество используется для установления частоты и интенсивности обычных инспекций на установке или МВУ, как предусмотрено в пунктах 79 и 80 документа INFCIRC/153.

4.3.7

item counting

An IAEA verification activity involving the counting of items in a batch, stratum or material balance component for the purpose of verifying the correctness of the operator's records with respect to the number of items present.

物项计数

国际原子能机构为核实营运者关于现存物项数目记录的正确性，涉及对一批、一层或一个材料平衡分项中的物项进行计数的核实活动。

décompte des objets

Activité de vérification de l'AIEA consistant à compter les éléments d'un lot, d'une strate ou d'une composante du bilan matières afin de vérifier l'exactitude des relevés de l'opérateur par rapport au nombre d'éléments présents.

Подсчет учетных единиц

Вид деятельности МАГАТЭ по проверке с использованием подсчета предметов в партии, страте или компоненте баланса материала в целях удостовериться в правильности записей оператора в отношении числа включенных в них учетных единиц.

4.3.8

key measurement point (KMP)

"A location where nuclear material appears in such a form that it may be measured to determine material flow or inventory. 'Key measurement points' thus include, but are not limited to, the inputs and outputs (including measured discards) and storages in material balance areas" (INFCIRC/153, para. 108).

关键测量点

"核材料以可测量的形式出现，可以通过测量确定材料的流量或存量的部位。关键测量点包括但不局限于材料平衡区中核材料进料和出料（包括经测量的废弃物）以及核材料存贮点"（INFCIRC/153，第108段）。

point de mesure principal (PMP)

《Emplacement où la matière nucléaire apparaît sous une forme telle qu'elle peut être mesurée pour déterminer le flux ou le stock de matière. Les《 points de mesure principaux 》(PMP) comprennent par conséquent, mais sans s'y limiter, les entrées et les sorties (dont les rebuts mesurés) et les stockages dans la zone de bilan matières (ZBM) 》(INFCIRC/153, para. 108).

Ключевая точка измерения (КТИ)

"Место, где ядерный материал находится в такой форме, что он может быть измерен для определения движения материала или инвентарного количества. Таким образом, ключевые точки измерений включают в себя (но не ограничиваются) вводы и выводы материала (включая измеренные безвозвратные потери) и хранилища в зонах баланса материала" (INFCIRC/153, пункт 108).

4.3.9

material balance area (MBA)

As defined in para. 110 of INFCIRC/153, "an area in or outside of a facility such that:

(a) The quantity of nuclear material in each transfer into or out of each 'material balance area' can be determined; and

(b) The physical inventory of nuclear material in each 'material balance area' can be determined when necessary, in accordance with specified procedures, in order that the material balance for Agency safeguards purposes can be established".

Paragraph 46(b) of INFCIRC/153 provides that design information made available to the IAEA shall be used: "To determine material balance areas to be used for Agency accounting purposes and to select those strategic points which are key measurement points and

which will be used to determine the nuclear material flows and inventories; in determining such material balance areas the Agency shall, inter alia, use the following criteria:

(i) The size of the material balance area should be related to the accuracy with which the material balance can be established;

(ii) In determining the material balance area advantage should be taken of any opportunity to use containment and surveillance to help ensure the completeness of flow measurements and thereby simplify the application of safeguards and concentrate measurement efforts at key measurement points;

(iii) A number of material balance areas in use at a facility or at distinct sites may be combined into one material balance area to be used for Agency accounting purposes when the Agency determines that this is consistent with its verification requirements; and

(iv) If the State so requests, a special material balance area around a process step involving commercially sensitive information may be established".

核材料平衡区

在 INFCIRC/153 文件第 110 段中，定义为"设施以内或以外的一种区域：

(a)能够确定每一次转入或转出每个材料平衡区的核材料的量；及

(b)必要时，能够按照规定的程序确定每个'材料平衡区'内核材料的实物存量，以便能用于国际原子能机构保障目的的材料平衡。"

INFCIRC/153 文件第 46(b)段规定向国际原子能机构提供的设计资料应用于："确定国际原子能机构为衡算目的的材料平衡区，选择那些作为关键测量点和将用于确定核材料流量和存量的战略点；为了确定这些材料平衡区，国际原子能机构尤应使用以下准则：

(Ⅰ)材料平衡区的大小应与所建立的材料平衡结算的准确度

相关；

(Ⅱ)在确定材料平衡区时，应利用任何机会采用封隔与监视方法，以帮助确保流量测量的完整性，从而简化保障的实施，并将测量工作集中于关键测量点；

(Ⅲ)当国际原子能机构认为与其核实要求相符时，可把在一个设施或在几个不同场所使用的若干个材料平衡区合并为一个材料平衡区，用于国际原子能机构的衡算目的；

(Ⅳ)如果当事国提出要求，可为某一涉及商业敏感信息的工艺步骤建立专门的材料平衡区。”

zone de bilan matières (ZBM)

Telle que définie au paragraphe 110 de l'accord de type INFCIRC/153,《zone située à l'intérieur ou à l'extérieur d'une installation telle que :

(a) La quantité de matière nucléaire dans chaque transfert vers ou en provenance de chaque《 zone de bilan matières》peut être déterminée ; et

(b) Le stock physique de matière nucléaire dans chaque《zone de bilan matières》 peut être déterminé lorsque cela s'avère nécessaire, conformément aux procédures spécifiées, de sorte que le bilan matières aux fins des garanties de l'Agence puisse être établi》.

Le paragraphe 46(b) de l'accord de type INFCIRC/153 dispose que les renseignements descriptifs transmis à l'AIEA doivent être utilisés :《Pour déterminer les zones de bilan matières (ZBM) à utiliser aux fins de comptabilité de l'Agence et pour sélectionner les points stratégiques qui sont des points de mesure clés et qui seront utilisés pour déterminer les flux et les stocks de matière nucléaire ; lors de la détermination de ces zones de bilan matières, l'Agence s'engage, entre autres, à employer les critères suivants :

(i) La taille de la zone de bilan matières doit être liée à la précision

avec laquelle le bilan matières peut être établi ;
(ii) Lors de la détermination de la zone de bilan matières, il faut tirer profit de toute possibilité d'utiliser le confinement et la surveillance afin de s'assurer de l'exhaustivité des mesures de flux et de simplifier ainsi l'application des garanties et de concentrer les efforts de mesure sur les points clés ;
(iii) Plusieurs zones de bilan matières utilisées dans une installation ou dans des sites distincts peuvent être associées en une seule zone de bilan matières à utiliser aux fins de contrôle comptable de l'Agence lorsque l'Agence constate que cela correspond à ses exigences de vérification ;
(iv) À la demande de l'État, une zone de bilan matières spéciale autour d'un processus impliquant des informations commercialement sensibles peut être établie》.

Зона баланса материала (ЗБМ)

Как определено в пункте 110 документа INFCIRC/153, означает "зону в или вне установки, где:
а) количество ядерного материала при каждом перемещении в или из зоны баланса материала может быть определено;
б) фактически наличное количество ядерного материала в каждой зоне баланса материала может быть, при необходимости, определено, в соответствии с установленными процедурами, для того чтобы в целях гарантий Агентства мог быть установлен материальный баланс".
Пункт 46 (b) документа INFCIRC/153 предусматривает, что информация о конструкции, представляемая в МАГАТЭ, должна использоваться с целью: "определения зон баланса материала, используемых для целей учета Агентства и для выбора таких ключевых мест, которые являются ключевыми точками измерения и которые будут использоваться с целью определения движения и

наличных количеств ядерного материала; при определении таких зон баланса материала Агентство, помимо прочего, применяет следующие критерии:

1) размер зоны баланса материала должен зависеть от точности, с которой может быть установлен материальный баланс;

2) при определении зоны баланса материала должна использоваться любая возможность для применения мер сохранения и наблюдения с тем, чтобы помочь обеспечить полноту измерений движения и тем самым упростить применение гарантий и сосредоточить усилия по измерениям в ключевых точках измерений;

3) несколько зон баланса материала, используемых на установке или на отдельных площадках, могут быть объединены в одну зону баланса материала, используемую для целей учета Агентства, когда Агентство определяет, что это находится в соответствии с его требованиями по проверке;

4) если об этом просит государство, может быть создана специальная зона баланса материала вокруг какой-либо стадии процесса, затрагивающей важную в коммерческом отношении информацию".

4.3.10

material balance period (MBP)

Under an INFCIRC/153-type safeguards agreement, the term is used to refer to the time between two consecutive physical inventory takings (PITs) as reflected in the State's material balance report. Under an INFCIRC/66-type safeguards agreement, the term is used to refer to what more accurately should be called the book balance period, since the beginning and the ending dates of the period are not necessarily linked to PITs.

材料平衡周期

在 INFCIRC/153 型保障协定下，本术语是指当事国材料平衡报告中所反映的两次相连的实物盘存之间的时间间隔。在 INFCIRC/66 型的保障协定下，本术语更准确的说法应为账面结算周期，因为该周期起始与结束的日期与实物盘存无必然的联系。

intervalle entre bilans matières (IBM)

Au titre d'un accord de garanties du type INFCIRC/153, le terme est utilisé en référence au temps entre deux stocks physiques consécutifs, comme indiqué dans le rapport sur le bilan matières de l'État. Au titre d'un accord de garanties du type INFCIRC/66, le terme est utilisé en référence à ce qui devrait être appelé plus précisément la période du solde, étant donné que les dates de début et de fin ne sont pas nécessairement liées aux stocks physiques consécutifs.

Период баланса материала

В соглашении о гарантиях на основе INFCIRC/153 этот термин используется для обозначения промежутка времени между двумя последовательными определениями фактически наличного материала (PIT), зарегистрированного в материально-балансовом отчете государства. В соглашении на основе INFCIRC/66 термин используется для обозначения того, что более точно следует называть периодом зарегистрированного баланса, поскольку начальная и конечная даты периода необязательно связаны с определениями фактически наличного материала.

4.3.11

material unaccounted for (MUF)

This is calculated for a material balance area (MBA) over a material balance period using the material balance equation, commonly written as:

$$MUF = (PB + X - Y) - PE$$

where

PB is the beginning physical inventory;

X is the sum of increases to inventory;

Y is the sum of decreases from inventory;

PE is the ending physicalinventory.

Because book inventory is the algebraic sum of PB, X and Y, MUF can be described as the difference between the book inventory and the physical inventory. For item MBAs, MUF should be zero, and a non-zero MUF is an indication of a problem (e. g. accounting mistakes) which should be investigated. For bulk handling MBAs, a non-zero MUF is expected because of measurement uncertainty and the nature of processing. The operator's measurement uncertainties associated with each of the four material balance components are combined with the material quantities to determine the uncertainty of the material balance σ_{MUF}.

不明材料量

对于一个材料平衡区在一个材料平衡周期内的不明材料量，可用材料平衡结算等式计算得到，该式通常写为：

$$MUF = (PB + X - Y) - PE$$

式中：

MUF 为不明材料量；

PB 为期初实物存量；

X 为存量的增加之和；

Y 为存量的减少之和；

PE 为期末实物存量。

因为账面存量是 PB、X 和 Y 的代数和，MUF 可描述为账面存量与实物存量之差。对件料平衡区，MUF 应为零，非零的 MUF 表示出现了问题(如账目出错)，应予以调查。对散料处理平衡区，由

于测量不确定度和工艺本身的特点，MUF 不为零是可以预见到的。将与四个材料平衡分项中每一项关联的营运者测量不确定度与材料量结合，可确定材料平衡结算的不确定度 σ_{MUF}。

différence d'inventaire (DI)

Calcul d'une zone de bilan matières (ZBM) sur un intervalle entre bilans matières (IBM) à l'aide de l'équation du bilan matières, écrit sous la forme :

$$MUF = (PB + X - Y) - PE$$

où

PB est le stock physique de départ;

X est la somme des augmentations du stock;

Y est la somme des réductions du stock;

PE est le stock physique final.

Étant donné que le stock comptable est la somme algébrique de PB, X et Y, la différence d'inventaire (DI) peut être définie comme la différence entre le stock comptable et le stock physique. Pour les zones de bilan matières dénombrables, la DI doit être égale à zéro, car une DI différente de zéro indique un problème (erreurs comptables par exemple) qui doit faire l'objet d'une enquête. Pour les zones de bilan matières en vrac, une DI différente de zéro est attendue en raison de l'incertitude de la mesure et de la nature du traitement. Les incertitudes de mesure de l'opérateur associées à chacune des quatre composantes du bilan matières sont associées aux quantités de matière afin de déterminer l'incertitude du bilan matière σ_{DI}.

Количество неучтенного материала (КНМ)

Вычисляется для зоны баланса материала (ЗБМ) за период баланса материала, используя уравнение баланса материала, обычно выражае-

мого как:

$$КНМ = (НК + У_{в} - У_{м}) - КК$$

где

НК — начальное фактически наличное количество;

$У_{в}$ — сумма увеличений инвентарного количества;

$У_{м}$ — сумма уменьшений инвентарного количества;

КК — конечное фактически наличное количество.

Поскольку зарегистрированное инвентарное количество является алгебраической суммой НК, $У_{в}$ и $У_{м}$, КНМ можно описать как разницу между зарегистрированным инвентарным количеством и фактически наличным количеством. Для ЗБМ с материалом в виде предметов КНМ должно равняться нулю, а ненулевое КНМ указывает на проблему (например, на ошибку в учете), требующую исследования. Для ЗБМ с материалом в балк-форме ожидается, что КНМ не будет равняться нулю из-за неопределенности измерений и характера обработки. Неопределенности измерений, производимых оператором по каждому из четырех компонентов баланса материала, объединяются с количеством материала, определяя неопределенность баланса материала $\sigma_{КНМ}$.

4.3.12

nuclear material accounting

Activities carried out to establish the quantities of nuclear material present within defined areas and the changes in those quantities within defined periods. Elements of nuclear material accounting include: establishment of accounting areas, record keeping, nuclear material measurement, preparation and submission of accounting reports, and verification of the correctness of the nuclear material accounting information.

核材料衡算

为确定规定区域内现存的核材料量和规定周期内这些量的变化所进行的活动。核材料衡算的要素包括:建立衡算区域、保持记录、核材料测量、准备并提交衡算报告以及核实核材料衡算信息的正确性。

comptabilité des matières nucléaires

Activités réalisées afin d'établir les quantités de matière nucléaire présentes dans des zones définies et les modifications de ces quantités sur des périodes de temps définies. Les éléments de comptabilité des matières nucléaires comprennent: la définition des zones de comptabilité, la consignation des enregistrements, la mesure des matières nucléaires, la préparation et la soumission des rapports comptables et la vérification de l'exactitude des informations de comptabilité des matières nucléaires.

Ведение учета ядерного материала

Деятельность, проводимая с целью определения количеств ядерного материала, находящегося в определенных зонах, а также изменений в этих количествах за установленные периоды времени. В число элементов учета ядерного материала входят: определение зон учета, ведение документации, измерение ядерного материала, подготовка и представление учетных отчетов и проверка правильности информации по учету ядерного материала.

4.3.13

physical inventory verification (PIV)

An inspection activity that follows closely, or coincides with, the physical inventory taking by the operator and closes the material balance period. The basis for a PIV is the list of inventory items prepared by the operator. The data are correlated with the physical

inventory listing reports submitted by the State to the IAEA.

实物存量核实

紧随营运者实物盘存之后或与其同时实施的，并对该材料平衡周期进行结算的视察活动。实物存量核实的基础是由营运者准备的存量物项清单，其数据与当事国向国际原子能机构提交的实物存量清单相关。

vérification de l'inventaire physique (VIP)

Activité d'inspection qui suit de près ou qui coïncide avec l'inventaire physique par l'opérateur et qui clôt l'intervalle entre bilans matières. La base d'une vérification du stock physique (VSP) est la liste des éléments du stock préparée par l'opérateur. Les données sont corrélées avec les rapports de la liste des articles du stock physique soumis par l'État à l'AIEA.

Проверка фактически наличного количества

Инспекционная деятельность, проводимая непосредственно вслед или совпадающая по времени с определением фактически наличного количества оператором и закрывающая период баланса материала. Основу проверки фактически наличного количества составляет список учетных единиц, подготовленный оператором. Эти данные сопоставляются с отчетами, которые представляются в МАГАТЭ государством и содержат список фактически наличного материала.

4.3.14

shipper/receiver difference (SRD)

"The difference between the quantity of nuclear material in a batch as stated by the shipping material balance area and as measured at the receiving material balance area" (INFCIRC/153, para. 114).

发方/收方差额

“由发货方材料平衡区标称的一批核材料数量与收货方材料平衡区测得的该批核材料数量之间的差额”(INFCIRC/153,第 114 段)。

ecart expéditeur/destinataire (EED)

《Différence entre la quantité de matière nucléaire d'un lot telle qu'établie par la zone de bilan matières d'expédition et celle mesurée dans la zone de bilan matières de réception》(INFCIRC/153,para. 114).

Расхождение в данных отправителя/получателя

“Расхождение между количеством ядерного материала в партии, сообщенным отравляющей зоной баланса материала и измеренным в получающей зоне баланса материала” (INFCIRC/153, пункт 114).

4.3.15

state system of accounting for and control of nuclear material (SSAC)

Organizational arrangements at the national level which may have both a national objective to account for and control nuclear material in the State and an international objective to provide the basis for the application of IAEA safeguards under an agreement between the State and the IAEA. Under a comprehensive safeguards agreement, the State is required to establish and maintain a system of accounting for and control of nuclear material subject to safeguards under the agreement. The system “shall be based on a structure of material balance areas, and shall make provision… for the establishment of such measures as:

(a) A measurement system for the determination of the quantities of nuclear material received, produced, shipped, lost or otherwise re-

moved from inventory, and the quantities on inventory;

(b) The evaluation of precision and accuracy of measurements and the estimation of measurement uncertainty;

(c) Procedures for identifying, reviewing and evaluating differences in shipper/receiver measurements;

(d) Procedures for taking a physical inventory;

(e) Procedures for the evaluation of accumulations of unmeasured inventory and unmeasured losses;

(f) A system of records and reports showing, for each material balance area, the inventory of nuclear material and the changes in that inventory including receipts into and transfers out of the material balance area;

(g) Provisions to ensure that the accounting procedures and arrangements are being operated correctly; and

(h) Procedures for the provisions of reports to the Agency" (INFCIRC/153, para. 32).

INFCIRC/66-type safeguards agreements do not explicitly call for States to establish and maintain a system of accounting for and control of nuclear material, but the fact that INFCIRC/66 calls for agreement between the IAEA and the State on a "system of records" and a "system of reports" implies the need for an appropriate organizational arrangement at the State level.

国家核材料衡算和控制系统

国家级的组织安排,具有国家目标,即对当事国国内的核材料进行衡算和控制;具有国际目标,即为国际原子能机构根据当事国与国际原子能机构之间的协定实施保障奠定基础。在全面保障协定下,要求当事国根据该协定对接受保障的核材料建立并维持一个核材料衡算和控制系统。该系统"应以材料平衡区的结构为基础,并作出为建立以下相应措施的规定:

(a)一个用于确定接收、生产、发运、损失或以其他方式从存量中转移的核材料数量和库存数量的测量系统；
(b)测量精密度与准确度的评估和测量不确定度的估计；
(c)确定、审查和评估接收/发运测量差值的程序；
(d)进行实物盘存的程序；
(e)评估累积的未测量存量和未测量损失量的程序；
(f)用于表明每个材料平衡区内核材料存量以及包括运入和运出该材料平衡区在内的存量变化的记录和报告系统；
(g)为确保正确运行衡算程序及安排的规定；
(h)向机构提交报告规定的程序”(INFCIRC/153,第 32 段)。
INFCIRC/66 型保障协定虽然没有明确要求当事国建立并维持一个核材料衡算和控制系统,但 INFCIRC/66 文件事实上要求国际原子能机构与当事国之间要有一个基于“记录系统”和“报告系统”的协定,意味着需要有一个合适的国家级组织安排。

système national de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires

Dispositions organisationnelles au niveau national qui peuvent avoir à la fois un objectif national de comptabilisation et de contrôle des matières nucléaires au sein de l'État et un objectif international pour fournir la base de l'application des garanties de l'AIEA au titre d'un accord entre l'État et l'AIEA. Dans le cadre d'un accord de garanties exhaustif, il est demandé à l'État d'établir et de maintenir un système de comptabilité et de contrôle de la matière nucléaire objet des garanties de l'accord. Le système《 doit être basé sur une structure de zones de bilan matières et prévoir l'établissement de mesures telles que :
(a)Un système de mesure pour déterminer les quantités de matière nucléaire reçues, produites, expédiées, perdues ou retirées de toute

autre façon du stock, ainsi que les quantités dans le stock ;

(b) L'évaluation de la fidélité et de la précision des mesures et l'estimation de l'incertitude des mesures;

(c) Procédures pour identifier, réviser et évaluer les différences des mesures expéditeur/destinataire ;

(d) Procédures pour procéder à un inventaire physique ;

(e) Procédures pour évaluer les accumulations de stock non mesuré et de pertes non mesurées ;

(f) Un système d'enregistrements et de rapports indiquant, pour chaque zone de bilan matières, le stock de matières nucléaires et les modifications de ce stock, y compris les réceptions et les transferts de la zone de bilan matières ;

(g) Dispositions pour garantir que les procédures et les dispositions comptables sont effectuées correctement ;

(h) Procédures pour la remise de rapports à l'Agence》 INFCIRC/153, para. 32.

Les accords de garanties du type INFCIRC/66 n'exigent pas explicitement que les États établissent et maintiennent un système de comptabilité et de contrôle de la matière nucléaire, mais le fait que l'INFCIRC/66 exige un accord entre l'AIEA et l'État sur un《système d'enregistrements》et un《système de rapports》implique la nécessité de disposer d'une organisation appropriée au niveau de l'État.

Государственная система учета и контроля ядерного материала (ГСУК)

Организационные меры на национальном уровне, которые могут иметь как национальную цель учета и контроля ядерного материала в государстве, так и международную цель обеспечения основы для применения гарантий МАГАТЭ по соглашению между государством и

МАГАТЭ. В соответствии с соглашением о всеобъемлющих гарантиях требуется, чтобы государство установило и поддерживало систему учета и контроля ядерного материала, подлежащего применению гарантий по соглашению. Система должна "основываться на структуре зон баланса материала и предусматривать принятие таких мер, как:

а) принятие системы измерений для определения количества ядерного материала, который был получен, произведен, отгружен, потерян или каким-либо образом изъят из инвентарного количества, а также для определения наличных количеств ядерного материала;

б) оценка прецизионности и точности измерений и определение неопределенности в измерениях;

в) разработка процедур по идентификации, обзору и оценке различий в измерениях отправителя-получателя;

г) разработка процедур по определению фактически наличного количества материала;

д) разработка процедур по оценке накоплений неизмеренных инвентарных количеств и неизмеренных потерь;

е) создание системы учетной и отчетной документации, показывающей для каждой зоны баланса материала инвентарное количество ядерного материала и изменения в этом инвентарном количестве, включая поступления в зону баланса материала и передачи из неё;

ж) разработка положений, обеспечивающих правильность применения процедур и мероприятий по учету;

з) разработка процедур предоставления отчетов Агентству" (INFCIRC/153, пункт 32).

Соглашения о гарантиях на основе INFCIRC/66 непосредственно не требуют от государства установить и поддерживать систему учета и контроля ядерного материала, но тот факт, что документ INFCIRC/66 призывает МАГАТЭ и государство согласовать "систему учетных

документов” и “систему отчетов”, подразумевает необходимость в соответствующей организационной структуре на уровне государства.

4.4 Verification, Monitoring and Inspection
核查、监测和视察
Vérification, Surveillance et Inspection
Проверка, мониторинг и инспекции

4.4.1

active measurement

A measurement of emitted radiation taken following stimulated emission, e.g. neutron or photon induced fission.

主动测量

一种测量由受激引起的放射性的方法，如中子或光子诱发的裂变。

mesures actives

Mesure du rayonnement émis relevée à la suite d’une émission stimulée, par ex. la fission induite par des neutrons ou des photons.

Активное измерение

Измерение испускаемой радиации, произведенное после стимулированного излучения, например, при делении, вызванном нейтронами или фотонами.

4.4.2

ad hoc inspection

An inspection performed by IAEA inspectors at a facility or a location outside facilities before a Subsidiary Arrangement has entered into force. Paragraph 71 of INFCIRC/153 provides that the IAEA may make

ad hoc inspections in order to:

(a) Verify the information contained in the initial report on the nuclear material subject to safeguards under the agreement;

(b) Identify and verify changes in the situation which have occurred since the date of the initial report;

(c) Identify, and if possible verify the quantity and composition of, nuclear material before its transfer out of or upon its transfer into the State.

特别视察

在辅助安排生效之前,国际原子能机构视察员在设施或设施外场所进行的视察。INFCIRC/153 文件的第 71 段规定,国际原子能机构可以进行特别视察,以便:

(a)核实初始报告中有关按照协定接受保障的核材料的信息;

(b)查验和核实自初始报告之日以来发生情况变化;

(c)在核材料运出当事国之前或运入当事国时进行查验,如有可能,核实核材料的数量与组成。

inspection ad hoc

Inspection effectuée par les inspecteurs de l'AIEA dans une installation ou un emplacement hors installation avant l'entrée en vigueur d'un Arrangement subsidiaire. Le paragraphe 71 de l'accord INFCIRC/153 dispose que l'AIEA peut effectuer des inspections ad hoc pour :

(a) vérifier les informations contenues dans le rapport initial sur la matière nucléaire objet des garanties au titre de l'accord ;

(b) identifier et vérifier les changements de situation intervenus depuis la date du rapport initial ;

(c) identifier et, si possible, vérifier la quantité et la composition de la matière nucléaire avant ou au moment de son transfert

dans l'État.

Инспекция для специальных целей

Инспекция, проводимая инспекторами МАГАТЭ на установке или в месте нахождения вне установок до того, как Дополнительное положение вступило в силу. Пункт 71 документа INFCIRC/153 предусматривает, что МАГАТЭ может проводить инспекции для специальных целей, чтобы:

а) проверить информацию, содержащуюся в первоначальном отчете о ядерном материале, подлежащем гарантиям по соглашению;

б) идентифицировать и удостоверить изменения ситуации, которые произошли после даты представления первоначального отчета;

в) идентифицировать и, если возможно, проверить количество и состав ядерного материала прежде, чем он передан из государства или после поступления его в государство.

4.4.3

continuous inspection

In IAEA safeguards, an inspection regime intended to maintain continuity of knowledge concerning inventory and flow of nuclear material by witnessing key operations, recording measurement and operating data, and verifying the information in order to meet the safeguards objectives. The activities involved may or may not require the continuous presence of an IAEA inspector or inspectors within the facility. According to para. 80 of INFCIRC/153, for facilities handling large amounts of plutonium or high enriched uranium, the inspection effort foreseen may in practice allow for continuous inspection. Provisions for continuous inspections under INFCIRC/66-type safeguards agreements are given in Annexes I and II of INFCIRC/66.

连续视察

为达到保障目标，通过证实关键操作、记录测量与运行数据以及核实有关信息，旨在保持对核材料存量与流量信息了解的连续性的视察机制。涉及的活动可能需要(也可能不需要)在设施内有一个或多个国际原子能机构视察员连续在场。按照 INFCIRC/153 文件第 80 段，对于处理大量钚或高浓铀的设施，在实践中可对预计到的视察工作采取连续视察的方式。INFCIRC/66 文件附件Ⅰ和附件Ⅱ为基于 INFCIRC/ 66 型保障协定的连续视察作了规定。

inspection en continu

Dans le cadre des garanties de l'AIEA, régime d'inspection visant à maintenir la continuité des connaissances relatives au stock et aux flux de matières nucléaires en constatant les opérations clés, en enregistrant les données de mesure et d'opérations et en vérifiant les informations afin de répondre aux objectifs des garanties. Les activités à mener peuvent nécessiter ou pas la présence continue d'un ou plusieurs inspecteurs de l'AIEA au sein de l'installation. Selon le paragraphe 80 de l'accord INFCIRC/153, s'agissant des installations traitant de grandes quantités de plutonium ou d'uranium hautement enrichi, l'effort d'inspection prévu peut donner lieu, en pratique, à une inspection en continu. Les dispositions prévues pour les inspections en continu au titre des accords de garanties du type INFCIRC/66 figurent aux Annexes I et II de l'accord INFCIRC/66.

Непрерывная инспекция

В контексте гарантий МАГАТЭ инспекционный режим, предназначенный для поддержания непрерывности знания об инвентарном количестве и потоке ядерного материала путем наблюдения за ключевыми операциями, регистрации данных измерений и эксплуатационных данных и проверке информации для достижения

целей гарантий. Соответствующие действия могут требовать или не требовать непрерывного присутствия инспектора или инспекторов МАГАТЭ на установке. В соответствии с пунктом 80 документа INFCIRC/153 предусмотренные инспекционные усилия на установках, работающих с большими количествами плутония и высокообогащенного урана, практически допускают проведение непрерывной инспекции. Условия для проведения непрерывных инспекций по соглашениям на основе INFCIRC/66 содержатся в Приложениях I и II документа INFCIRC/66.

4.4.4

design information verification (DIV)

Activities carried out by the IAEA at a facility to verify the correctness and completeness of the design information provided by the State. An initial DIV is performed on a newly built facility to confirm that the as-built facility is as declared. A DIV is performed periodically on existing facilities to confirm the continued validity of the design information and of the safeguards approach. The IAEA's authority for performing a DIV is a continuing right throughout all phases of a facility's life cycle until the facility has been decommissioned for safeguards purposes.

设计资料核查

国际原子能机构在一个设施为核查当事国提交的设计资料的正确性与完整性而进行的活动。对于新建设施的初始设计资料的核实,要证实所建设施与申报一致。对于现有设施要进行定期的设计资料的核实,以证实设计资料和保障方案继续有效。在设施寿期的所有阶段直至设施退役,国际原子能机构都有为保障目的持续进行设计资料的核实的权利。

vérification des renseignements descriptifs

Activités menées par l'AIEA dans une installation afin de vérifier l'exactitude et l'exhaustivité des renseignements descriptifs fournis par l'État. Une vérification des renseignements descriptifs initiale est effectuée dans une installation nouvellement bâtie afin de confirmer que l'installation telle que construite est conforme à sa déclaration. Une vérification des renseignements descriptifs est réalisée périodiquement sur les installations existantes afin de confirmer la validité continue des renseignements descriptifs et de la méthode de contrôle. L'autorité de l'AIEA pour exécuter une vérification des renseignements descriptifs est un droit permanent pendant toutes les phases du cycle de vie d'une installation, jusqu'au démantèlement de celle-ci pour des raisons de garanties.

Проверка информации о конструкции

Действия, выполняемые МАГАТЭ на установке с целью проверки правильности и полноты информации о конструкции, предоставленной государством. Первоначально проверка информации о конструкции осуществляется на новой установке для подтверждения, что она построена в точном соответствии с заявленными характеристиками. Проверка информации о конструкции выполняется периодически на существующих установках для подтверждения сохранения достоверности информации о конструкции и правильности подхода к применению гарантий. Полномочия МАГАТЭ по проведению проверки информации о конструкции действуют как постоянное право в течение всего жизненного цикла установки вплоть до снятия ее с эксплуатации с точки зрения целей гарантий.

4.4.5

environmental sampling (ES)

In the context of IAEA safeguards, the collection of samples from the environment with a view to analyzing them for traces of materials that can reveal information about nuclear material handled or activities conducted. The media sampled include various surfaces (e.g. of equipment and building structures), air, water, sediments, vegetation, soil and biota. The application of ES usually involves two stages: baseline sampling is performed to establish a reference "environmental signature", and routine sampling is subsequently performed to obtain data that can be compared for consistency with the established baseline environmental signature and the declared operations. Under INFCIRC/540, provision is made for the collection of environmental samples by IAEA inspectors at locations beyond those to which inspectors have access for inspections and visits under safeguards agreements.

环境取样

就国际原子能机构保障而言,采集环境中的样品是从分析其中材料痕迹的角度来揭示操作核材料或进行核活动的信息。被采集的介质包括各种表面(例如设备和建筑结构的表面)、空气、水、沉积物、植物、土壤和生物群。环境取样的应用通常分为两个阶段:为建立一个参照的"环境特征"而进行的基准取样和随后进行的为比较申报的运行操作与已建立的基准环境特征的一致性而获取数据的常规取样。根据 INFCIRC/540 文件的规定,国际原子能机构视察员可以在超出保障协定允许视察员接触视察和访问的场所以外的范围采集环境样品。

prélèvement dans l'environnement

Dans le contexte des garanties de l'AIEA, collecte d'échantillons

dans l'environnement en vue de les analyser pour rechercher des traces de matière pouvant apporter des informations sur la matière nucléaire traitée ou les activités menées. Le média prélevé comprend différentes surfaces (par ex. d'équipements et de génie civil), l'air, l'eau, les sédiments, la végétation, le sol et le biotope. L'application de l'échantillonnage de l'environnement comprend deux étapes: un échantillonnage initial est effectué pour établir une《signature environnementale de référence》, puis un échantillonnage régulier est effectué afin d'obtenir des données pouvant être comparées pour cohérence avec la signature environnementale de base établie et les opérations déclarées. Au titre de l'accord INFCIRC/540, il est prévu la collecte des échantillons environnementaux par les inspecteurs de l'AIEA dans des endroits situés au-delà de ceux auxquels les inspecteurs ont accès pour les inspections et les visites dans le cadre des accords de garanties.

Отбор проб окружающей среды

В контексте гарантий МАГАТЭ взятие проб из окружающей среды с целью их анализа на наличие следов материалов, которые могут раскрыть информацию о проведении обработки ядерного материала или ядерной деятельности. Среда, из которой производится пробоотбор, включает различные поверхности(например,оборудования или зданий), воздух,воду,осадки,растительность,почву и биоорганизмы. Пробоотбор обычно проводится в два этапа: реперный отбор имеет целью определить исходный "признак среды",после чего ведется текущая работа по сбору проб для получения данных и их сравнения с реперным признаком среды, чтобы установить, насколько они согласуются с заявленной деятельностью. В соответствии с документом INFCIRC/540 предусмотрено взятие проб окружающей среды инспекторами МАГАТЭ за пределами мест, к которым они имеют доступ для инспекций и

посещений согласно соглашениям о гарантиях.

4.4.6

exhibition

In arms control, the presentation of an item subject to an arms control agreement by the possessing party, so that inspectors of the verifying party can observe the characteristics specific to that item and identify the item thereafter on the basis of its exhibited characteristics. Exhibitions often include measurements by the verifying party to confirm the item's dimensions.

展示

通过拥有方对隶属于某军控条约的某物项的呈现,使核查方的视察员能观察该物项的特性,并基于其所呈现的特征来识别该物项。展示通常包括核查方为确认该物项特征所采用的测量方法。

présentation

Présentation d'un élément soumis à un accord sur le contrôle des armes par la partie détentrice, de sorte que les inspecteurs de la partie chargée de la vérification puissent observer les caractéristiques spécifiques à cet élément et identifier ensuite l'élément sur la base des caractéristiques présentées. Les expositions comprennent souvent des mesures relevées par la partie chargée de la vérification pour confirmer les dimensions de l'élément.

Показ

В контексте контроля над вооружениями показ предмета, на который распространяется действие соглашения по контролю над вооружениями, располагающей им стороной с тем, чтобы инспекторы проверяющей стороны могли наблюдать особые характеристики данного предмета и идентифицировать данный предмет впоследствии на основе показанных

характеристик. Показы часто включают измерения, проводимые проверяющей стороной, с целью подтверждения измерений предмета.

4.4.7

passive measurement

A measurement of spontaneous emissions of radiation, or of the total decay energy of nuclear material.

被动测量

测量核材料的自发放射性或总衰变能的方法。

mesures passives

Mesure des émissions spontanée du rayonnement ou de l'énergie totale de désintégration de la matière nucléaire.

Пассивное измерение

Измерение спонтанных излучений радиации или всей энергии распада ядерного материала.

4.4.8

radiation detection equipment (RDE)

An instrument that is used to detect the presence of radiation (most commonly neutron or gamma rays) utilizing either passive or active measurement methods.

辐射探测设备

利用被动测量或主动测量方法检测放射性存在(通常为中子或伽马射线)的仪器。此类仪器可能还具备测定易裂变材料存在和/或其特性的分析能力。

equipement de détection des rayonnements

Instrument utilisé pour détecter la présence de rayonnement (le plus souvent neutrons ou rayons gamma) utilisant des méthodes de

mesures actives ou passives.

Оборудование радиационного контроля (ОРК)

Инструмент, который используется для определения наличия радиации (чаще всего нейтронного или гамма-излучения) при помощи пассивного либо активного методов измерения.

4.4.9

random inspection

In IAEA safeguards, an inspection performed at a facility or a location outside facilities on a date chosen randomly.

随机视察

以随机选取日期的方式在设施或设施外场所实施的视察。

inspection aléatoire

Dans le cadre des garanties de l'AIEA, inspection effectuée par les inspecteurs de l'AIEA dans une installation ou un emplacement hors installation à une date choisie au hasard.

Инспекция на случайной основе

В контексте гарантий МАГАТЭ инспекция, проводимая на установке или в месте нахождения вне установок, время проведения которой выбирается на случайной основе.

4.4.10

remote monitoring

In IAEA safeguards, a technique whereby safeguards data collected by unattended containment/surveillance (C/S), monitoring and measurement systems are transmitted off-site via communication networks (to IAEA Headquarters, a regional office or another IAEA location) for review and evaluation. The system's internal recording

capability is used for backup purposes. Remote monitoring may provide better utilization of equipment, better planning of inspections and a reduction in the inspection effort needed to meet verification requirements. These systems transmit data ranging from equipment state of health data to verification data. The use of redundancy is particularly applicable for unattended C/S and monitoring devices. For data sent over unsecured transmission lines, authentication and encryption are required.

远程监测

将由无人值守的封隔/监视、监测和测量系统采集的保障数据经由通信网络传送到现场外(到国际原子能机构总部、地区办公室或另一国际原子能机构场所),用于审查和评估的技术。系统的内部记录容量用于备份的目的。远程监测可提供较好的设备利用率、较好的视察计划性和减少为满足核实的要求而需要的视察工作量。这些系统传输数据的范围为从设备完好状况数据到核查数据。冗余被特别应用于无人值守封隔/监视和监测装置。通过未加安全措施的传输线路发送数据,需要进行数据真实性验证和加密。

télésurveillance

Dans le cadre des garanties de l'AIEA, technique par laquelle les données de garanties recueillies par confinement/surveillance automatique (C/S), les systèmes de surveillance et de mesure sont transmis hors site via les réseaux de communication (au siège de l'AIEA, un bureau régional ou une autre implantation de l'AIEA) pour vérification et évaluation. La capacité d'enregistrement interne du système est utilisée pour des raisons de sauvegarde. La télésurveillance peut permettre une meilleure utilisation des équipements, une meilleure planification des inspections et une réduction de l'effort de contrôle pour répondre aux exigences de vérification. Ces

systèmes transmettent des informations allant des données sur l'état des équipements aux données de vérification. Le recours à la redondance est particulièrement applicable aux dispositifs de surveillance et de C/S automatiques. Les données envoyées par le biais de lignes de transmission non sécurisées doivent être authentifiées et cryptées.

Дистанционный мониторинг

В контексте гарантий МАГАТЭ метод, при котором данные по гарантиям, собранные с помощью систем автономного сохранения/наблюдения, мониторинга и измерений, передаются за пределы площадки по линиям связи (в штаб-квартиру, региональный офис или другое представительство МАГАТЭ) для просмотра и оценки. В целях дублирования используются внутренние регистрационные возможности системы. Дистанционный мониторинг может способствовать обеспечению лучшего использования оборудования, совершенствованию планирования инспекций и экономии инспекционных усилий, необходимых для выполнения требований по проверке. С помощью этих систем передаются данные в диапазоне от состояния работоспособности оборудования до данных по проверке. Использование дублирования в особенности применимо для устройств сохранения/наблюдения и мониторинга. Для данных, направляемых по открытым линиям связи, требуется проверка достоверности и шифрование.

4.4.11

significant quantity (SQ)

In IAEA safeguards, the approximate amount of nuclear material for which the possibility of manufacturing a nuclear explosive device cannot be excluded. Significant quantities take into account unavoidable losses due to conversion and manufacturing processes and should not be confused with critical masses. Significant quantities

are used in establishing the quantity component of the IAEA inspection goal. Significant quantity values currently in use are given in Table II.

TABLE II. SIGNIFICANT QUANTITIES

Material	SQ
Direct use nuclear material	
Pu[a]	8 kg Pu
^{233}U	8 kg ^{233}U
HEU ($^{235}U \geqslant 20\%$)	25 kg ^{235}U
Indirect use nuclear material	
U ($^{235}U < 20\%$)[b]	75 kg ^{235}U
	(or 10 t natural U or 20 t depleted U)
Th	20 t Th

a. For Pu containing less than 80% ^{238}Pu.

b. Including low enriched, natural and depleted uranium.

重要量

不能排除制造一个核爆炸装置可能性的所需核材料的近似数量。重要量考虑了转化和制造过程中不可避免的损失，但不应与临界质量相混淆。重要量被用于确定国际原子能机构视察目标的定量部分，表Ⅱ给出了目前使用的重要量数值。

表Ⅱ　各种重要量

材料	重要量
直接使用的核材料	
Pu[a]	8 kg Pu
^{233}U	8 kg ^{233}U
高浓铀($^{235}U \geqslant 20\%$)	25 kg ^{235}U

续表

材料	重要量
非直接使用核材料	
U (^{235}U<20%)[b]	75 kg ^{235}U
	(或 10 t 天然铀,或 20 t 贫化铀)
Th	20 t Th

a. 含^{238}Pu 小于 80%;

b. 包括低浓铀、天然铀和贫化铀。

quantité significative

Dans le cadre des garanties de l'AIEA, quantité approximative de matière nucléaire pour laquelle la possibilité de fabriquer un dispositif explosif nucléaire ne peut être exclu. Les quantités significatives prennent en compte les pertes inévitables dues aux processus de conversion et de fabrication et ne doivent pas être confondues avec les masses critiques. Les quantités significatives sont utilisées pour établir la composante quantitative de l'objectif des inspections de l'AIEA. Les valeurs des quantités significatives actuellement utilisées sont indiquées au Tableau II.

TABLEAU II. QUANTITÉS SIGNIFICATIVES

Matière	QS
Matière nucléaire à usage direct	
Pu[a]	8 kg Pu
^{233}U	8 kg ^{233}U
HEU (^{235}U≥20 %)	25 kg ^{235}U
Matière nucléaire à usage indirect	
U (^{235}U<20 %)[b]	75 kg ^{235}U
	(ou 10 t U naturel ou 20 t U appauvri)
Th	20 t Th

a. Pour Pu contenant moins de 80 % de ^{238}Pu.

b. Dont uranium faiblement enrichi, naturel et appauvri.

Значимое количество (ЗК)

В контексте гарантий МАГАТЭ приблизительное количество ядерного материала, в отношении которого нельзя исключать возможности изготовления ядерного взрывного устройства. Значимые количества учитывают неизбежные потери в процессе конверсии и изготовления, и их не следует путать с критическими массами. Значимые количества используются при установлении количественного компонента цели инспекций МАГАТЭ. Значения ЗК, используемые в настоящее время, приведены в таблице II.

ТАБЛИЦА II. ЗНАЧИМЫЕ КОЛИЧЕСТВА

Материал	ЗК
Ядерный материал прямого использования	
Плутоний[a]	8 кг Pu
^{233}U	8 кг ^{233}U
ВОУ ($^{235}U \geqslant 20\%$)	25 кг ^{235}U
Ядерный материал косвенного использования	
U ($^{235}U < 20\%$)[б]	75 кг ^{235}U (или 10 т природного U или 20 т обедненного U)
Торий	20 т Th

a. Для плутония, содержащего $< 80\%$ ^{238}Pu.

b. Включая низкообогащенный, природный и обедненный уран.

4.4.12

simultaneous inspections

Inspections performed by IAEA inspectors simultaneously or within a short period of time at two or more facilities in a State in order to detect possible diversions arranged in collusion between facilities by, for example, the temporary transfer ("borrowing") of nuclear

material between facilities so that the same material would be verified twice by the IAEA, once in each of the two facilities inspected. The facilities may be of the same type (e. g. light water reactors (LWRs) using fuel assemblies of the same kind), or they may be linked in the same nuclear fuel cycle (e. g. LWRs, fuel fabrication and reprocessing plants, and spent fuel storage areas).

同时视察

国际原子能机构视察员同时或在短时间内对一个国家的两个或更多设施进行的视察，目的是探知设施之间可能进行的共谋转用，如设施之间核材料的临时转移（“借用”），相同的材料由此要被国际原子能机构核实两次，两个被视察的设施各被核实一次。这样的设施可能是相同类型（例如，使用相同种类燃料组件的轻水反应堆），或它们在同一核燃料循环中相互联系（例如，轻水反应堆、燃料制造厂与后处理厂和乏燃料储存区）。

inspections simultanées

Inspections réalisées simultanément par les inspecteurs de l'AIEA ou dans un court laps de temps dans deux ou plusieurs installations d'un État afin de détecter d'éventuels détournements à la suite d'une entente entre installations, par exemple, le transfert temporaire (ou《 emprunt 》) de matière nucléaire entre installations, de sorte que la même matière serait vérifiée deux fois par l'AIEA, une fois dans chacune des deux installations inspectées. Les installations peuvent être du même type (par ex. réacteurs à eau ordinaire (REO) utilisant des assemblages combustibles de même nature), ou être liées dans le même cycle du combustible nucléaire (par ex. REO, usines de fabrication et de retraitement de combustible et aires de stockage de combustible usé).

Одновременные инспекции

Инспекции, проводимые инспекторами МАГАТЭ одновременно или близко по времени на двух или более установках в государстве с целью обнаружить возможные переключения в результате сговора между установками, например путем временной передачи ("заимствования") ядерного материала с одной установки на другую, так чтобы один и тот же материал был бы дважды проверен МАГАТЭ, по одному разу на каждой из двух инспектируемых установок. Установки могут быть однотипными (например, легководными реакторами, использующими топливные сборки одного типа) или связанными в едином ядерном топливном цикле (например, легководные реакторы, установки по изготовлению и переработке топлива и зоны хранения отработавшего топлива).

4.4.13

special inspection

In IAEA safeguards, an inspection is deemed to be special: when it either is additional to the routine inspection effort provided for in paras 78 – 82 of INFCIRC/153, or involves access to information or locations in addition to the access specified in para. 76 of INFCIRC/153 for ad hoc and routine inspections, or both. Paragraph 73 of INFCIRC/153 provides that the IAEA may make special inspections subject to the procedures for consultations between the State and the IAEA: in order to verify the information contained in special reports, or if the IAEA considers that information made available by the State, including explanations from the State and information obtained from routine inspections, is not adequate for the IAEA to fulfill its responsibilities under the agreement.

According to paras 53 and 54 of INFCIRC/66, the IAEA may carry

out special inspections if: the study of a report indicates that such inspection is desirable, or any unforeseen circumstance requires immediate action. The IAEA may also carry out special inspections of substantial amounts of safeguarded nuclear material that are to be transferred outside the jurisdiction of the State in which it is being safeguarded, for which purpose the State shall give the IAEA sufficient advance notice of any such proposed transfer.

专门视察

一种特殊的视察：可以是 INFCIRC/153 文件第 78 段至第 82 段所规定的例行视察工作之外的附加视察，或是 INFCIRC/153 文件第 76 段中对特别视察和例行视察规定的接触之外对信息与场所的附加接触，或两者皆有。INFCIRC/153 文件第 73 段规定：为核实专门报告中所包含的信息，或如果国际原子能机构认为，当事国提供的资料，包括当事国所作的解释以及由例行视察获得的资料，不足以使国际原子能机构根据协定履行其职责，国际原子能机构可以按照当事国与国际原子能机构之间磋商的程序进行专门视察。

根据 INFCIRC/66 文件第 53 段和第 54 段，国际原子能机构可以进行专门视察，如果对报告进行研究后表明需要进行此种视察，或有任何未预见到的情况需要立即采取行动。当大量受保障的核材料要转移到正在接受保障的当事国管辖的范围之外时，国际原子能机构也可以进行专门视察。为此，当事国应将此种拟议中的转移尽早提前通知国际原子能机构。

inspection spéciale

Dans le cadre des garanties de l'AIEA, une inspection est considérée comme spéciale : si elle vient s'ajouter à l'inspection régulière prévue au paragraphe 78 – 82 de l'accord de type INFCIRC/153, ou implique l'accès à des informations ou des emplacements supplémentaires par

rapport à l'accès spécifié au paragraphe 76 de l'accord de type INFCIRC/153 pour les inspections ad hoc et régulières, ou les deux. Le paragraphe 73 de l'accord de type INFCIRC/153 dispose que l'AIEA peut procéder à des inspections spéciales sous réserve des procédures de consultations entre l'État et l'AIEA : afin de vérifier les informations contenues dans les rapports spéciaux, ou si l'AIEA estime que les informations communiquées par l'État, dont les explications de l'État et les informations obtenues lors des inspections régulières, ne permettent pas à l'AIEA de s'acquitter de ses responsabilités au titre de l'accord.

Selon le paragraphe 53 et le paragraphe 54 de l'accord de type INFCIRC/66, L'AIEA peut effectuer des inspections spéciales si : l'étude d'un rapport indique qu'une telle inspection est souhaitable ou qu'une circonstance imprévue nécessite une action immédiate. L'AIEA peut également effectuer des inspections spéciales de quantités substantielles de matière nucléaire garantie devant être transférée en dehors de la compétence juridique de l'État dans lequel elle est garantie, auquel cas l'État devra prévenir l'AIEA suffisamment à l'avance de cette proposition de transfert.

Специальная инспекция

В контексте гарантий МАГАТЭ инспекция считается специальной, когда она либо дополняет меры обычной инспекции, предусмотренные в пунктах 78-82 документа INFCIRC/153, либо включает в себя доступ к информации или местам нахождения в дополнение к доступу, предусмотренному в пункте 76 документа INFCIRC/153 для инспекций для специальных целей или обычных инспекций, либо в обоих случаях. В пункте 73 документа INFCIRC/153 предусматривается, что МАГАТЭ может проводить специальные инспекции с соблюдением процедур для консультаций между государством и МАГАТЭ с целью проверить информацию,

содержащуюся в специальных отчетах, или если МАГАТЭ считает, что информации, предоставленной государством, включая объяснения со стороны государства, и информации, полученной в результате обычных инспекций, недостаточно для выполнения им своих обязательств по соглашению.

В соответствии с пунктами 53 и 54 документа INFCIRC/66 МАГАТЭ может проводить специальные инспекции, если результаты изучения определенного отчета указывают на желательность такой инспекции или если какое-либо непредвиденное обстоятельство требует немедленных действий. МАГАТЭ может также проводить специальные инспекции в отношении существенных количеств ядерного материала, находящегося под гарантиями, в случае, когда он должен быть передан из-под юрисдикции государства, где он находится под гарантиями; о любой такой предполагаемой передаче государство должно достаточно заблаговременно направить в МАГАТЭ соответствующее уведомление.

4.4.14

swipe sampling

The collection of environmental samples by swiping a surface with a piece of ultraclean medium (such as cloth) to remove from the surface traces of materials present.

擦拭取样

通过采用超净介质(例如棉布)擦拭某个表面,以取得存在于该表面的痕量材料的方式采集环境样品。

frottis ou prélèvement d'échantillons par frottis

Ensemble des échantillons prélevés dans l'environnement par frottis d'une surface à l'aide d'un support ultra-propre (un tissu par exemple) afin de retirer de la surface les traces de matières présentes.

Отбор мазковых проб

Отбор проб окружающей среды путем протирки стерильно чистым куском материала (такого, как ткань) для удаления с поверхности следов находящихся на ней материалов.

4.4.15

unannounced inspection

In IAEA safeguards, an inspection performed at a facility or a location outside facilities for which no advance notice is provided by the IAEA to the State before the arrival of IAEA inspectors. Paragraph 84 of INFCIRC/153 provides that, "as a supplementary measure, the Agency may carry out without advance notification a portion of the routine inspections... in accordance with the principle of random sampling". Paragraph 50 of INFCIRC/66 makes provision for the IAEA to carry out unannounced inspections.

不通知视察

在设施或设施外场所进行的视察。国际原子能机构视察员到达之前,国际原子能机构不预先向当事国通知。INFCIRC/153 文件第 84 段规定,"作为一项辅助措施,国际原子能机构可在预先不通知的情况下,按照随机取样的原则,进行部分例行视察……"。INFCIRC/66 文件第 50 段对国际原子能机构进行不通知的视察作了规定。

inspection inopinée

Dans le cadre des garanties de l'AIEA, inspection effectuée dans une installation ou un emplacement hors installation pour laquelle aucun préavis n'est communiqué à l'État par l'AIEA avant l'arrivée des inspecteurs de l'AIEA. Le paragraphe 84 de l'accord de type (INFCIRC/153) dispose que, 《comme mesure supplémentaire, l'Agence peut effectuer sans préavis une partie des inspections

régulières... conformément au principe d'échantillonnage aléatoire》. Le paragraphe 50 de l'accord de type INFCIRC/66 dispose que l'AIEA peut effectuer des inspections inopinées.

Необъявленная инспекция

В контексте гарантий МАГАТЭ инспекция, проводимая на установке или в месте нахождения вне установок, о которой МАГАТЭ предварительно не уведомляет государство до прибытия инспекторов Агентства. В пункте 84 документа INFCIRC/153 предусматривается, что "в качестве дополнительной меры Агентство может без предварительного уведомления проводить часть обычных инспекций согласно принципу случайной выборки". Пункт 50 документа INFCIRC/66 содержит положение, обеспечивающее для МАГАТЭ возможность проводить необъявленные инспекции.

4.4.16

unique identifier

A distinct sequence of characters, bar code, or other identifying feature applied to track an individual item limited by a treaty or agreement, or a unique feature of that item.

唯一性标识

一种明显不同的特征序列、条形码、或用于追踪条约或协定限制的某单一物项的识别特征，或识别该物项的独有特征。

identifiant unique

Suite distincte de caractères, code barre ou toute autre fonction d'identification appliquée pour suivre un élément individuel limité par un traité ou un accord, ou une fonction unique de cet élément.

Собственный идентификатор

Определенная последовательность символов, штрих-код или другой

отличительный признак, который применяется для отслеживания отдельных продуктов, ограниченных рамками договора или соглашения, либо характерная особенность таких продуктов.

5 Nuclear Energy
核能
Energie Nucléaire
Атомная энергетика

5.1 Nuclear Reactors
核反应堆
Réacteurs Nucléaires
Атомные реакторы

5.1.1

burnup

The process of consumption by fission of fissile nuclides in nuclear fuel in nuclear reactor operation as well as the process of nuclear conversion resulting from neutron absorption by fertile material and burnable poison. Also referred to as burnup depth, the level of consumption, expressed in MWd/tU and percent burnup.

燃耗

反应堆运行过程中核燃料中的易裂变核素因裂变而消耗，以及可转换材料和可燃毒物吸收中子发生核转换的过程统称为燃耗。燃耗也指燃耗深度，即燃料消耗的程度，常用单位有 MWd/tU、燃料燃耗百分比等。

taux de combustion

Processus de consommation par fission des nucléides fissiles contenus dans le combustible nucléaire pendant le fonctionnement d'un réacteur nucléaire, ainsi que le processus de conversion nucléaire

résultant de l'absorption de neutrons par la matière fertile et le poison consommable. Appelé également profondeur de la combustion nucléaire, niveau de consommation exprimé en MWd/tU et pourcentage de consommation.

Выгорание

Процесс расходования нуклидов, способных к делению, который происходит в результате их распада в составе ядерного топлива в ходе работы ядерного реактора, а также процесс изменения ядер в результате поглощения нейтронов воспроизводящим материалом или выгорающим поглотителем. Также именуется глубиной выгорания, уровнем расходования и выражается в единицах МВт-сутки/т (мегаватт-суток на тонну урана) и процентах выгорания.

5.1.2

controlled nuclear fusion

A human-controlled process of nuclear reaction, in which two light atomic nuclei merge into a heavier nucleus releasing energy.

受控核聚变

过程可人为控制的由较轻原子核融合生成较重原子核并释放能量的核反应。

fusion nucléaire contrôlée

Processus de réaction nucléaire contrôlé par l'homme, au cours duquel deux noyaux atomiques légers fusionnent en un noyau plus lourd, en dégageant de l'énergie.

Управляемый термоядерный синтез

Процесс ядерной реакции, управляемой человеком, в ходе которого два легких атомных ядра объединяются и образуют более тяжелое ядро, в результате чего происходит выделение энергии.

5.1.3

conventional island (CI)

The general term for the turbine generator with its supporting facilities and their buildings where they are located in the nuclear power plant.

常规岛

核电厂的汽轮发电机组及其配套设施和它们所在厂房的统称。

ilot conventionnel

Terme générique pour désigner le turbo-alternateur (TA) avec ses installations de support et les bâtiments où elles se trouvent dans la centrale nucléaire.

Энергетический остров АЭС

Общий термин для турбинного генератора с сопутствующим ядерным оборудованием и зданиями, в которых оно размещается на территории атомной электростанции.

5.1.4

fast breeder reactor (FBR)

Nuclear reactor with a chain reaction maintained by fast neutrons and generating more fissile material than it consumes.

快中子增殖堆

由快中子维持链式裂变反应、并在消耗易裂变核素的同时新产生更多易裂变核素的反应堆。

réacteur surgénérateur

Réacteur nucléaire avec une réaction en chaîne maintenue par des neutrons rapides et générant davantage de matière fissile qu'il n'en consomme.

Реактор-размножитель (бридер) на быстрых нейтронах

Ядерный реактор с цепной реакцией, которая поддерживается за счет быстрых нейтронов и в результате которой производится большее количество расщепляющего материала, чем расходуется.

5.1.5

generation IV nuclear energy system

Advanced nuclear energy systems, featured by enhanced safety, reliability, economics and sustainability, minimal generation of nuclear waste and further reduction of the risk of weapon materials proliferation.

第四代核能系统

具有更高安全性、可靠性、经济性和可持续性，最小化核废物产生量和更有利于防核扩散的先进核能系统。

systèmes nucléaires de quatrième génération

Systèmes d'énergie nucléaire avancés, particulièrement performants en termes de sécurité, fiabilité, économie et durabilité, de génération minimale de déchets nucléaires et de réduction du risque de proliféra-tion d'armements.

Ядерно-энергетическая система IV поколения

Передовые ядерно-энергетические системы, которые характеризуются повышенным уровнем безопасности, надежности, рентабельности и долговечности, минимальным количеством ядерных отходов и дальнейшим снижением риска распространения оружейных ядерных материалов.

5.1.6

graphite moderated reactor

A reactor using nuclear grade graphite as the moderator and gas or

light water as the coolant.

石墨慢化堆

以核级石墨为慢化剂，以气体或轻水为冷却剂的一种核反应堆。

réacteur modéré au graphite

Réacteur utilisant du graphite de pureté nucléaire comme ralentisseur et du gaz ou de l'eau ordinaire comme réfrigérant.

Реактор с графитовым замедлителем

Реактор, в котором в качестве замедлителя используется ядерно-чистый графит и в качестве теплоносителя — газ или легкая вода.

5.1.7

heavy water reactor (HWR)

A reactor using heavy water as the moderator.

重水堆

使用重水作为慢化剂的核反应堆。

réacteur à eau lourde

Réacteur utilisant de l'eau lourde comme modérateur.

Тяжеловодный реактор

Реактор, в котором в качестве замедлителя используется тяжелая вода.

5.1.8

high-temperature gas-cooled reactor (HTGR)

A nuclear reactor using coated particles as fuel, helium as coolant and graphite as moderator and structural materials, with an outlet coolant temperature of 750 °C or more.

高温气冷堆

采用包覆颗粒燃料、用氦作冷却剂、用石墨作慢化剂和结构材料、

冷却剂出口温度可达 750℃或更高的核反应堆。

réacteur à haute température refroidi au gaz

Réacteur nucléaire utilisant des particules enrobées comme combustible, de l'hélium comme caloporteur et du graphite comme modérateur et des matériaux de structure, avec une température du fluide caloporteur en sortie de 750 °C ou plus.

Высокотемпературный газоохлаждаемый реактор

Ядерный реактор, в котором в качестве топлива используются микротвэлы, в качестве теплоносителя — гелий, в качестве замедлителя и конструкционного материала — графит. Температура теплоносителя на выходе составляет 750°C и более.

5.1.9

in-service inspection

A periodic non-destructive examination of nuclear power plant components in order to provide information about their current condition and any damage, defect or degradation that might occur.

在役检查

为了解核电厂部件现状及可能发生的任何损坏、缺陷或老化而对其进行的定期无损检查。

inspection en service

Contrôle non destructif périodique des composants d'une centrale nucléaire afin de fournir des informations sur leur état ainsi que sur les éventuelles détériorations, défaillances ou dégradations ayant pu les affecter.

Инспекция в процессе эксплуатации

Периодическая проверка компонентов атомной электростанции с

использованием методов неразрушающего контроля, целью которой является получение информации об их текущем состоянии, возможных повреждениях, дефектах или снижении эффективности их работы.

5.1.10

movable nuclear power facility (installation)

Small movable nuclear power facility that can be transported by ship or vehicle. Such facilities, distinguished by a simplified system, compact structure and light weight, can be used for power and heat supply on islands or in remote regions.

可移动核动力装置

可以船运或车载的小型核动力装置。这类装置系统简化、结构紧凑、重量轻，可用于岛屿或边远地区供电、供热等。

installation électronucléaire mobile

Petite installation électronucléaire mobile pouvant être transportée par bateau ou véhicule terrestre. Ces installations, qui se distinguent par un système simplifié, une structure compacte et un poids léger, peuvent être utilisées pour fournir de l'électricité et de la chaleur dans des îles ou des régions éloignées.

Мобильная атомная энергетическая установка

Мобильные атомные энергетические установки небольшого размера, которые могут перемещаться по морю или по суше. Такие установки, отличающиеся упрощенной системой, компактностью и небольшим весом, могут использоваться для обеспечения электроэнергией и теплом островов или отдаленных районов.

5.1.11

nuclear desalination

Production of potable water from seawater in a facility in which a

nuclear reactor is used as the source of energy for the desalination process.

核能海水淡化

利用核反应堆作为海水淡化过程的能源，供淡化设施淡化海水以生产可饮用水。

dessalement nucléaire

Production d'eau potable à partir d'eau de mer dans une installation où un réacteur nucléaire est utilisé comme source d'énergie du processus de dessalement.

Ядерное опреснение

Производство пресной воды из морской на установке, в которой ядерный реактор используется в качестве источника энергии для процесса опреснения.

5.1.12

nuclear electricity generation

Typically, the process of converting energy released by a nuclear fission chain reaction in a reactor into heat and using it for electricity generation.

核能发电

常指把反应堆中核链式裂变反应所释放的能量转化为热能供发电的过程。

production d'électricité d'origine nucléaire

Typiquement, processus consistant à convertir l'énergie libérée par une réaction en chaîne de la fission nucléaire dans un réacteur en chaleur et à l'utiliser pour générer de l'électricité.

Производство электроэнергии на АЭС

Обычно обозначает энергию, которая выделяется в результате цепной реакции ядерного распада в реакторе и преобразуется в тепло для производства электроэнергии.

5.1.13

nuclear energy heating

The process of using energy produced by a nuclear fission chain reaction in a reactor as a heat source directly for user supply.

核能供热

利用反应堆中核链式裂变反应所释放的能量作为热源直接向用户供热。

chauffage par l'énergie nucléaire

Processus consistant à utiliser l'énergie produite par une réaction en chaîne de la fission nucléaire dans un réacteur comme source de chaleur directement pour la fournir aux consommateurs.

Выработка тепловой энергии на АЭС

Процесс использования энергии, получаемой в результате цепной реакции ядерного распада в реакторе, в качестве источника тепла, поступающего непосредственно к потребителям.

5.1.14

nuclear island (NI)

The general term for a nuclear steam supply system with its supporting facilities and the buildings where they are located in the nuclear power plant.

核岛

核电厂中核蒸汽供应系统及其配套设施和它们所在厂房的总称。

ilot nucléaire

Terme générique pour désigner le système d'alimentation en vapeur nucléaire avec ses installations de support et les bâtiments où elles se trouvent dans la centrale nucléaire.

Ядерное оборудование АЭС

Общий термин для ядерной паропроизводящей установки с сопутствующим оборудованием и зданиями, в которых оно размещается на территории атомной электростанции.

5.1.15

nuclear power

The process of using energy released by nuclear fission or fusion. It may be used for propulsion, electricity generation or heat supply.

核动力

将核裂变或聚变释放的能量加以利用的过程。该能量可以用于推进、发电或供热等。

energie nucléaire

Processus consistant à utiliser l'énergie libérée par la fission ou la fusion nucléaire. Celle-ci peut être utilisée pour la propulsion, la génération d'électricité ou l'apport calorifique.

Атомная энергетика

Процесс использования энергии, выделяемой в результате ядерного распада или синтеза. Она может использоваться для приведения в движение, производства электричества или обеспечения теплом.

5.1.16

nuclear power plant

A thermal power station in which the heat source is one or more nu-

clear reactors. As in a conventional thermal power station, the heat is used to generate steam which drives a steam turbine connected to a generator which produces electricity.

核电厂

以一座或多座反应堆作为热源的热电厂。如同在常规热电厂中一样,利用热产生蒸汽,驱动汽轮机发电。

centrale électronucléaire

Centrale thermique dans laquelle la source chaude est constituée par un ou plusieurs réacteurs. Comme dans une centrale thermique conventionnelle, la chaleur est utilisée pour générer la vapeur qui actionne une turbine à vapeur raccordée à un générateur produisant de l'électricité.

Атомная электростанция (АЭС)

Тепловая электростанция, источником тепловой энергии на которой служит один или более ядерных реакторов. На АЭС, так же, как и на обычных тепловых электростанциях, тепловая энергия используется для выработки пара, который вращает паровую турбину, соединенную с генератором, производящим электроэнергию.

5.1.17

nuclear power plant decommissioning

The process of releasing the site for restricted or unrestricted opening and reuse through the phases of decontamination, dismantling and removal and environmental remediation after a nuclear power plant stops its commercial operation.

核电厂退役

核电厂商业运行结束后,经过去污、拆除和解体、环境整治等阶段,达到厂址有限制或无限制开放和重新利用的过程。

démantèlement de centrale électronucléaire

Processus consistant à transférer le site pour l'ouverture restreinte et non restreinte via les phases de décontamination, de démantèlement et de démontage ainsi que d'assainissement environnemental après l'arrêt de l'exploitation commerciale d'une centrale nucléaire.

Вывод из эксплуатации атомной электростанции

Процесс освобождения площадки для ограниченного, неограниченного доступа и повторного использования посредством проведения дезактивации, демонтажа и удаления радиоактивных веществ, а также восстановления окружающей среды после прекращения промышленной эксплуатации атомной электростанции.

5.1.18

nuclear power plant life extension

The revision of the original design life by reviewing actual service condition and ageing phenomena and improving maintenance.

核电厂延寿

通过审查实际服役状况和老化现象并进行改进维护后对初始设计寿命的修订。

augmentation de la durée de fonctionnement d'une centrale électronucléaire

Révision de la vie de la conception d'origine par la revue de l'état de service réel et des phénomènes de vieillissement et l'amélioration de la maintenance.

Продление срока службы атомной электростанции

Пересмотр первоначального проектного срока службы посредством изучения фактических рабочих условий и явления старения оборудования, а также улучшения технического обслуживания.

5.1.19

nuclear power plant maintenance

The organized activity, both administrative and technical, of keeping systems, structures and components in good operating condition, including both preventive and corrective (or repair) aspects.

核电厂维修

使系统、结构和部件处于良好工作状况的有组织的行政和技术活动，包括预防性活动和纠正性(或修理)活动。

maintenance d'une centrale électronucléaire

Activité administrative et technique consistant à organiser le maintien des systèmes, des structures et des composants en bon état de fonctionnement, y compris les aspects préventifs et correctifs (ou réparations).

Техническое обслуживание атомной электростанции

Организованные работы административного и технического характера по поддержанию конструкций, систем и элементов в удовлетворительном эксплуатационном состоянии, включающие как профилактические работы, так и работы по устранению неисправностей (или ремонт).

5.1.20

passive safety

The safety functions realized by natural features such as gravity, natural convection, diffusion, evaporation and condensation, and accumulated pressure potential instead of operator's intervention, auxiliary system support and power supply.

非能动安全

利用物质的重力、流体的自然对流、扩散、蒸发和冷凝，以及蓄压势能等自然特性来保障安全，而不依赖操作人员的干预、辅助系统支持和

动力源等。

sûreté passive

Fonctions de sûreté mises en œuvre par des fonctions naturelles telles que la gravité, la convection naturelle, la diffusion, l'évaporation et la condensation, ainsi que le potentiel de pression cumulée au lieu de l'intervention de l'opérateur, le support du réseau auxiliaire et l'alimentation.

Пассивная система ядерной безопасности

Функции безопасности обеспечиваются за счет таких естественных законов природы, как сила тяжести, естественная конвекция, диффузия, испарение, конденсация и потенциал накопленного давления без вмешательства со стороны оператора, без вспомогательной системы или энергоснабжения.

5.1.21

pressurized water reactor (PWR)

Pressurized light water moderated and cooled reactor. In a PWR, the reactor core heats water, which does not boil.

压水堆

加压轻水慢化和冷却的反应堆。在压水堆中,反应堆堆芯使水加热但不沸腾。

réacteur à eau pressurisée (REP)

Réacteur à eau ordinaire pressurisée, modéré et refroidi. Dans un REP, le cœur du réacteur chauffe l'eau, mais celle-ci ne bout pas.

Реактор на воде под давлением

Реактор, в котором в качестве замедлителя и теплоносителя используется обычная вода (легкая) под давлением. В данном типе реакторов вода

нагревается в активной зоне,но при этом не кипит.

5.1.22

radioisotope battery

A device which uses the heat from the decay of radioisotopes to generate electricity.

放射性同位素电池

把放射性同位素衰变时产生的热能转变为电能的装置。

batterie (pile) radio-isotopique

Dispositif utilisant la chaleur de la décroissance des radioisotopes pour générer de l'électricité.

Радиоизотопный термоэлектрический генератор (РИТЭГ)

Устройство,использующее тепловую энергию,выделяющуюся при радиоактивном распаде,для получения электроэнергии.

5.1.23

radioisotope heat source

A device to obtain heat from the decay of radioisotopes.

放射性同位素热源

利用放射性同位素核衰变过程获取热能的装置。

source de chaleur radio-isotopique

Dispositif pour obtenir de la chaleur de la décroissance des radioisotopes.

Радиоизотопный источник тепла (РИТ)

Устройство для получения тепловой энергии вследствие радиоактивного распада.

5.1.24

reliability of a nuclear power plant

The ability of a nuclear power plant to sustain its normal power supply to the grid while protecting people and the environment from over exposure to ionizing radiation and radiological damages during its specified lifetime.

核电厂可靠性

在规定的寿期内,在保护人和环境不受超过限度的电离辐射和放射性损害的条件下,核电厂维持其正常向电网供电的能力。

fiabilité d'une centrale électronucléaire

Capacité d'une centrale nucléaire à fournir son alimentation électrique normale au réseau tout en protégeant la population et l'environnement de toute surexposition aux rayonnements ionisants et aux dommages radiologiques pendant sa durée de vie spécifiée.

Надежность атомной электростанции

Способность атомной электростанции поддерживать стандартный уровень энергоснабжения сети,при этом обеспечивая защиту людей и окружающей среды от воздействия ионизирующего излучения и радиологических повреждений в указанный срок службы.

5.1.25

Tokamak Fusion Test Reactor

A fusion device for containing a plasma inside a torus chamber through the use of two magnetic fields — one created by electric coils around the torus,the other created by intense electric current in the plasma itself.

托卡马克聚变试验堆

利用两个磁场,即环形室周围线圈产生的磁场和等离子体本身中

的强烈电流产生的磁场，把等离子体约束在环形室内的聚变装置。

Tokamak（chambre toroïdale à bobine magnétique）

Dispositif de fusion pour contenir un plasma à l'intérieur d'une chambre torique par l'utilisation de deux champs magnétiques - le premier créé par des bobines électriques autour du torus，le second créé par le courant électrique intense dans le plasma lui-même.

Экспериментальный термоядерный реактор типа "Токамак"

Термоядерное устройство для удержания плазмы внутри тероидальной камеры при помощи двух магнитных полей：одного，созданного с помощью электрической обмотки вокруг тора，другого — с помощью сильного электрического тока в самой плазме.

5.2 Fuel Fabrication
燃料制造
Fabrication du Combustible
Изготовление топлива

5.2.1

fuel assembly

A set of fuel elements and associated components which are loaded into and subsequently removed from a reactor core as a single unit.

燃料组件

作为一个单元装入反应堆堆芯并在以后从反应堆堆芯卸出的一组燃料元件和相关部件。

assemblage combustible

Ensemble d'éléments combustibles et composants associés chargés dans le cœur d'un réacteur，puis retirés，sous la forme d'une

seule unité.

Топливная сборка

Комплект тепловыделяющих элементов (твэлов) и связанных с ними компонентов, которые загружаются в активную зону реактора в качестве единого блока и впоследствии удаляются из нее.

5.2.2

nuclear fuel fabrication plant

An installation for manufacturing fuel elements or other reactor components containing nuclear material. The associated conversion, storage and analytical sections are usually included as parts of the fabrication plant.

核燃料制造厂

制造燃料元件或其他含有核材料的反应堆部件的设施。相关的转化、贮存和分析工段通常作为燃料制造厂的一部分。

installation de fabrication de combustibles nucléaires

Installation destinée à la fabrication d'éléments combustibles ou autres composants du réacteur contenant de la matière nucléaire. La conversion, le stockage et les sections analytiques font généralement partie de l'usine de fabrication.

Предприятие по изготовлению ядерного топлива

Установка для изготовления топливных элементов или иных компонентов реактора, содержащих ядерный материал. Связанные с этим конверсия, хранение и аналитические лаборатории обычно являются составляющими элементами завода.

6 Nuclear Safety and Security
核安全与安保
Sûreté et Sécurité Nucléaires
Ядерная и физическая ядерная безопасность

6.1.1

acute radiation dose

The total ionizing radiation dose received at one time and over a period so short that biological recovery cannot occur.

急性辐射剂量

指一次受到的且在短期内生物损害无法恢复的总电离辐射剂量。

dose ionisante aigüe

Total de la dose de radiation ionisante reçue en une fois et sur une période si courte que la récupération biologique n'est pas possible.

Доза острого облучения

Общая доза ионизирующего облучения, полученная за один раз и в короткий промежуток времени, препятствующий биологическому восстановлению.

6.1.2

attenuation factor

The ratio of the incident radiation dose or dose rate to the radiation dose or dose rate transmitted through a shielding material. This is the reciprocal of the transmission factor.

衰减系数

指入射辐射剂量或剂量率与穿过屏蔽材料的辐射剂量或剂量率的比。它是透射因子的倒数。

facteur d'atténuation

Taux de la dose de radiation incidente ou débit de dose à la dose de radiation ou débit de dose transmis à travers un matériau de blindage. C'est l'inverse du facteur de transmission.

Коэффициент ослабления

Соотношение дозы падающего облучения или уровня радиации и дозы облучения или уровня радиации, пропускаемой защитным материалом. Обратная величина коэффициента прохождения.

6.1.3

contamination control line

A line established by a competent authority, identifying the area contaminated to a specific level of the relevant contaminant.

污染控制线

指由主管机构设立的一条线,来确定线内被污染区域相关污染物的具体水平。

ligne délimitant la zone contaminée

Ligne établie par une autorité compétente, identifiant la zone contaminée à un niveau spécifique du contaminant correspondant.

Граница зоны заражения

Условная линия, устанавливаемая компетентными органами власти и обозначающая зону, подвергшуюся определенной степени заражения соответствующим средством заражения.

6.1.4

contamination control point

The portion of the contamination control line used by personnel to control entry to and exit from the contaminated area.

污染控制点

指污染控制线上用于控制全体人员出入污染控制区的点。

point de contrôle de la zone contaminée

Partie de la ligne de contrôle de la contamination utilisée par les agents pour contrôler les entrées et les sorties de la zone contaminée.

Контрольно-пропускной пункт зоны заражения

Участок на границе зоны заражения, используемый персоналом для обеспечения контроля въезда в эту зону и выезда из нее.

6.1.5

decontaminantagent

Any substance used to encapsulate, remove, neutralize or diminish the toxicity of chemical, biological or radioactive contaminants.

去污剂

指用于密封、去除、中和或减少化学、生物或放射性污染的任何物质。

décontaminant

Toute substance utilisée pour enrober, retirer, neutraliser ou diminuer la toxicité des produits de contamination chimique, biologique ou radioactive.

Обеззараживающее вещество

Вещество, используемое для капсулирования, удаления, нейтрализации или снижения токсичности химических, биологических и радиоактив-

ных заражающих веществ.

6.1.6

decontamination station

A building or location suitably equipped and organized where personnel and materiel are cleansed of chemical, biological or radiological contaminants. Also called cleansing station.

去污站

经必要装备和组织的，人员及材料可在其内获得化学、生物或放射性污染清洗的建筑物或场所，也称之为清洁站。

station de décontamination

Bâtiment ou emplacement convenablement équipé et organisé dans lequel les agents et le matériel sont exempts de produits de contamination chimique, biologique ou radioactive. Également appelée station de décontamination.

Пункт специальной обработки

Соответствующим образом оборудованное и обустроенное здание или площадка, где проводится очистка персонала и оборудования от химичеких, биологических или радиологических веществ, вызывающих заражение. Также называется《пункт очистки》.

6.1.7

disaster preparedness

Activities designed to minimize loss of life and damage, to organize the temporary removal of people and property from a threatened location and facilitate timely and effective rescue, relief and rehabilitation.

防灾准备

旨在将生命和财产损失降至最低、组织人员和财产及时从受威胁场所和设施临时转移，以及有效救助、救济和重建的各种行为。

préparation aux catastrophes

Activités conçues pour réduire les pertes de vie et les dégâts, pour organiser le retrait temporaire des personnes et des biens d'un emplacement menacé et faciliter rapidement et efficacement le sauvetage, la réparation et la réhabilitation.

Готовность к бедствиям

Мероприятия, направленные на сведение к минимуму человеческих жертв и ущерба, организацию временного вывода людей и имущества из районов, находящихся под угрозой, и содействие своевременному, эффективному спасению, оказанию помощи и восстановлению.

6.1.8

disaster prevention

Activities designed to provide permanent protection from disasters. It includes engineering and other physical protective measures, and also legislative measures controlling land use and urban planning.

灾难预防

旨在为远离灾难而提供永久保护所包含的各种行为。包括工程和其他实体保护措施，也包括通过立法措施控制土地使用和城市规划。

prévention des catastrophes

Désigne les activités conçues pour offrir une protection permanente contre les catastrophes. Elle comprend l'ingénierie et les autres mesures de protection physique, ainsi que les mesures législatives contrôlant l'utilisation des sols et l'aménagement urbain.

Предотвращение бедствий

Мероприятия, направленные на обеспечение постоянной защиты от бедствий. Сюда относятся технические и другие физические защитные меры, а также меры законодательного характера, регулирующие землепользование и градостроительство.

6.1.9

disaster relief

Assistance and/or intervention during or after disaster to meet the life preservation and basic subsistence needs. It can be of emergency or protracted duration.

灾难减轻

指灾难期间或之后的援助和/或干预,以满足生命保护和基本生存需求。可为应急行动或长期持续进行。

secours aux sinistrés

Assistance et/ou intervention pendant ou après une catastrophe pour répondre aux besoins de préservation de la vie et aux besoins vitaux. Celle-ci peut avoir un caractère d'urgence ou une durée prolongée.

Помощь при бедствиях

Помощь и/или вмешательство в ходе бедствия или после него в целях сохранения жизни и обеспечения средств к существованию. Может иметь чрезвычайный или длительный характер.

6.1.10

disaster response

A sum of decisions and actions taken during and after disaster, including immediate relief, rehabilitation, and reconstruction.

灾难响应

指灾难期间和之后的所有决定和采取的行动，包括紧急救济、恢复和重建。

réponse aux catastrophes

Somme de décisions et d'actions prises pendant et après une catastrophe, dont la réparation, la réhabilitation et la reconstruction.

Реагирование на бедствия

Совокупность решений и действий, предпринимаемых в период бедствия и после него, в том числе оказание немедленной помощи, восстановление и переустройство.

6.1.11

mean lethal radiation dose

The amount of ionizing radiation absorbed by the whole body, which would be fatal without medical treatment to 50 percent of exposed personnel in a given period of time.

半致死辐射剂量

指被全身吸收的电离辐射的数量，在给定的时间内这个数量对于50%没有接受医疗处置的受照射人员是致命的。

dose moyenne de radiations mortelles

Quantité de rayonnements ionisants absorbée par l'ensemble du corps, qui serait fatale sans traitement médical pour 50% des agents exposés dans une période de temps donnée.

Средняя летальная доза облучения

Величина ионизирующего излучения, поглощенного всем телом человека; приводит к гибели 50% подвергшегося облучению персонала, если в течение определенного периода времени не оказывается

медицинская помощь.

6.1.12

(nuclear) safety culture

The assembly of characteristics and attitudes in organizations and individuals which establishes that, as an overriding priority, protection and safety issues receive the attention warranted by their significance.

(核)安全文化

是指组织以及个人的特性和态度的综合,其中确定防护和安全问题作为首要的优先事项,并因其重要性而受到应有的重视。

culture de sûreté nucléaire

Ensemble des caractéristiques et des attitudes partagées par les organisations et les individus qui établit que, en priorité absolue, les questions de protection et de sûreté reçoivent l'attention garantie par leur importance.

Культура ядерной безопасности

Набор характеристик и особенностей деятельности организаций и поведения отдельных лиц, который устанавливает, что проблемам защиты и безопасности, как обладающим высшим приоритетом, уделяется внимание, определяемое их значимостью.

6.1.13

radiation sickness

An illness resulting from excessive exposure to ionizing radiation. The earliest symptoms are nausea, vomiting, and diarrhoea, which may be followed by loss of hair, haemorrhage, inflammation of the mouth and throat and general loss of energy.

放射性疾病

指过度暴露于电离辐射所导致的疾病。最早期的症状是恶心、呕吐和腹泻，可能伴随着脱发、出血、口腔和咽喉炎症，以及精力不足。

maladie due aux rayonnements ionisants

Maladie due à une exposition excessive aux rayonnements ionisants. Les premiers symptômes sont une nausée, des vomissements et une diarrhée, qui peuvent être suivis par la perte de cheveux, des hémorragies, une inflammation de la bouche et de la gorge et une perte générale d'énergie.

Лучевая болезнь

Болезнь, возникающая от чрезмерного воздействия ионизирующего излучения. Первыми симптомами являются тошнота, рвота и понос, за которыми может последовать выпадение волос, кровотечение, воспаление ротовой полости и горла, а также общая слабость.

6.1.14

residual contamination

Contamination which remains after steps have been taken to remove it.

残存沾污

指经若干去污步骤后仍存在的污染。

contamination résiduelle

Contamination qui demeure après les mesures prises pour l'enlever. Ces mesures peuvent être simplement de laisser la contamination décroître normalement.

Остаточное заражение

Означает заражение, остающееся после принятия мер по его удалению.

6.1.15

shielding

Material of suitable thickness and physical characteristics used to protect personnel from radiation during the manufacture, handling and transportation of fissionable and radioactive materials.

屏蔽(层)

用于保护人员在制造、处理和运输可裂变材料和放射性材料过程中免遭辐射的具有合适厚度和物理特性的材料。

ecran de protection

Matériau d'une épaisseur et aux caractéristiques physiques appropriées utilisé pour protéger les agents des radiations lors de la fabrication, de la manutention et du transport de matières fissiles et radioactives.

Защита

Материал соответствующей толщины и физических характеристик, используемый для защиты персонала от излучения при обращении с делящимися и радиоактивными веществами, а также при их изготовлении и транспортировке.

Appendix
附录
Appendice
Приложение

1 Main Nuclear Disarmament Organizations
主要核裁军组织
Principales Organisations Traitant du Désarmement Nucléaire
Основные организации, занимающиеся вопросами ядерного разоружения

a.1.1

Ad Hoc Committee of the Conference on Disarmament

裁军谈判会议特设委员会

Comité Ad Hoc de la Conférence du Désarmement

Специальный комитет Конференции по разоружению

a.1.2

Conference on Disarmament (CD)

裁军谈判会议

Conférence du Désarmement

Конференция по разоружению(КР)

a.1.3

First Committee of the UN General Assembly

联合国大会第一委员会

Première Commission de l'Assemblée Générale des Nations-Unies

Первый комитет Генеральной Ассамблеи ООН

a.1.4

Special Session of the General Assembly Devoted to Disarmament

联合国大会裁军特别会议

Session Extraordinaire de l'Assemblée Générale Consacrée au Désarmement

Специальная сессия Генеральной Ассамблеи, посвященная разоружению

a.1.5

UN General Assembly

联合国大会

Assemblée Générale des Nations Unies

Генеральная Ассамблея ООН

a.1.6

United Nations Disarmament Commission (UNDC)

联合国裁军审议委员会

Commission du Désarmement des Nations Unies

Комиссия ООН по разоружению (КРООН)

a.1.7

United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR)

联合国裁军研究所

Institut des Nations Unies Pour la Recherche sur le Désarmement

Институт ООН по исследованию проблем разоружения (ЮНИДИР)

2 Current and Historical Nuclear-Related Treaties, Agreements and Conventions
当前和历史上的与核相关的条约、协议和公约
Traités, Accords ou Conventions Relatifs au Nucléaires en Vigueur ou Historiques
Действующие и утратившие силу договоры, соглашения и конвенции в ядерной сфере

a.2.1

African Nuclear-Weapon-Free Zone Treaty (Pelindaba Treaty)

《非洲无核武器区条约》(《佩林达巴条约》)

Traité sur une Zone Exempte d'armes Nucléaires en Afrique (Traité de Pelindaba)

Договор о создании зоны, свободной от ядерного оружия, в Африке

a.2.2

Agreement on the Establishment of Nuclear Risk Reduction Centers

《美苏关于建立减少核危险中心的协定》

Accord sur la creation de centres pour la reduction du danger nucléaire

Соглашение об учреждении национальных центров по уменьшению ядерной опасности

a.2.3

Agreement with Respect to the Transfer of Technologies Regarding Nuclear Safety on Technical, Economic, and Nonproliferation Aspects of Spent Fuel Management Technologies

《有关核安全技术、经济和乏燃料管理技术不扩散的技术转让协定》

Accord en matière de transfert de technologies sur les aspects de sûreté nucléaire, économiques et de non-prolifération des technologies de gestion du combustible usé

Соглашение по вопросам передачи технологий, связанных с ядерной безопасностью и техническими, экономическими и нераспространенческими аспектами технологий управления отработанным топливом

a.2.4

Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material

《核材料实物保护公约》修订案

Amendement à la Convention sur la Protection Physique des Matières Nucléaires

Поправка к Конвенции о физической защите ядерного материала

a.2.5

Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency

《核事故或辐射紧急情况援助公约》

Convention sur l'assistance en Cas d'accident Nucléaire ou de Situation d'urgence Radiologique

Конвенция о помощи в случае ядерной или радиационной аварийной ситуации

a.2.6

Convention on Early Notification of a Nuclear Accident

《及早通报核事故公约》

Convention sur la Notification Rapide d'un Accident Nucléaire

Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии

a.2.7

Convention on the Physical Protection of Nuclear Material (INFCIRC/274/Rev.1)

《核材料实物保护公约》(INFCIRC/274/Rev.1)

Convention sur la Protection Physique des Matières Nucléaires (INFCIRC/274/Rév.1)

Конвенция о физической защите ядерного материала (INFCIRC/274/Rev.1)

a.2.8

Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage

《核损害补充赔偿公约》

Convention sur la Réparation Complémentaire des Dommages Nucléaires

Конвенция о дополнительном возмещении за ядерный ущерб

a.2.9

Convention Supplementary to the Paris Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energy (the "Brussels Supplementary Convention")

《关于核能领域第三方责任的巴黎公约的补充公约》(《布鲁塞尔补充公约》)

Convention Supplémentaire à la Convention de Parisrelative à la Responsabilité Civile en Matière de Dommages Nucléaires (Convention supplémentaire de Bruxelles)

Дополнительная конвенция к Парижской конвенции об ответственности перед третьей стороной в области ядерной энергии (Брюссельская дополнительная конвенция)

a.2.10

Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBT)

《全面禁止核试验条约》

Traité d'interdiction Complète des Essais Nucléaires

Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ)

a.2.11

Interim Agreement Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on Certain Measures with Respect to the Limitation of Strategic Offensive Arms (SALT I)

《美苏限制进攻性战略武器的某些措施的临时协定》

Accord Intérimaire Entre les États-Unis d'Amérique et l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques Relatif à Certaines Mesures Concernant la Limitation des Armes Offensives Stratégiques

Временное соглашение между Союзом Советских Социалистических Республик и Соединенными Штатами Америки о некоторых мерах в области ограничения стратегических наступательных вооружений

a.2.12

International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism

《制止核恐怖主义行为国际公约》

Convention Internationale Pour la Répression des Actes de Terrorisme Nucléaire

Международная конвенция о борьбе с актами ядерного терроризма

a.2.13

Joint Protocol Relating to the Application of the Vienna Convention and the Paris Convention

适用于《维也纳公约》和《巴黎公约》的联合议定书

Protocole Commun Relatif à l'application de la Convention de Vienne et la Convention de Paris

Совместный протокол о применении Венской конвенции и Парижской конвенции

a.2.14

Treaty Between the United States of America and the Russian Federation on Measures for the Further Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms (NEW START)

《美俄削减和限制进攻性战略武器条约》

Nouveau Traité Entre les Etats-Unis d'Amérique et la Fédération de Russie sur de Nouvelles Réductions et Limitations des Armements Stratégiques Offensifs (New START)

Договор между Российской Федерацией и Соединенными Штатами Америки о мерах по дальнейшему сокращению и ограничению стратегических наступательных вооружений (новый Договор о СНВ)

a.2.15

Convention on Nuclear Safety

《核安全公约》

Convention sur la Sûreté Nucléaire

Конвенция о ядерной безопасности

a.2.16

South Pacific Nuclear Free Zone Treaty (Rarotonga Treaty)

《南太平洋无核武器区条约》(《拉罗汤加条约》)

Traité sur une Zone Exempte d'armes Nucléaires dans le Pacifique sud (Traité de Rarotonga)

Договор о безъядерной зоне южной части Тихого океана

a.2.17

Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage

《关于核损害民事责任的维也纳公约》(1963 年)

Convention de Vienne de 1963 Relative à la Responsabilité Civile en Matière de Dommages Nucléaires

Венская конвенция о гражданской ответственности за ядерный ущерб 1963 года

a.2.18

Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energy (the "Paris Convention")

《核能领域第三方责任公约》(《巴黎公约》)

Convention de Paris Relative à la Responsabilité Civile en Matière de Dommages Nucléaires

Парижская конвенция об ответственности перед третьей стороной в области ядерной энергии

a.2.19

Treaty Banning Nuclear Weapon Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Under Water (Limited Test Ban Treaty, LTBT)

《禁止在大气层、外层空间和水下进行核武器试验条约》(《部分禁止核试验条约》)

Traité Interdisant les Essais d'armes Nucléaires dans l'atmosphère, dans l'espace Extra-atmosphérique et sous l'eau

Договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, в космическом пространстве и под водой

a.2.20

Treaty Between the United States of America and the Russian Federation on Further Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms (START II)

《美俄关于进一步削减和限制进攻性战略武器条约》

Traité Entre les Etats-Unis d'Amérique et la Fédération de Russie sur de Nouvelles réductions et Limitations des Armements Stratégiques Offensifs (START II)

Договор между Российской Федерацией и Соединенными Штатами Америки о дальнейшем сокращении и ограничении стратегических наступательных вооружений (СНВ II)

a.2.21

Treaty Between the United States of America and the Russian Federation on Strategic Offensive Reductions (Moscow Treaty/SORT)

《美俄削减进攻性战略武器条约》(《莫斯科条约》)

Traité Entre les Etats-Unis d'Amérique et la Fédération de Russie sur la Réduction des Arsenaux Stratégiques (Moscou/SORT)

Договор между Российской Федерацией и Соединенными Штатами Америки о сокращении стратегических наступательных потенциалов (Московский договор/Договор о СНП)

a.2.22

Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Elimination of Their Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles (INF Treaty)

《美苏消除两国中程及中短程导弹条约》(《中导条约》)

Traité Entre les États-Unis d'Amérique et l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques sur l'élimination de leurs Missiles à Portée Intermédiaire et à plus Courte Portée (Traité sur les Forces Nucléaires à Portée Intermédiaire)

Договор между Союзом Советских Социалистических Республик и Соединенными Штатами Америки о ликвидации их ракет средней дальности и меньшей дальности (Договор о РСМД)

a.2.23

Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Limitation of Anti-ballistic Missile Systems (ABM Treaty)

《美苏限制反弹道导弹系统条约》(《反导条约》)

Traité Entre les États-Unis d'Amérique et l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques sur la Limitation des Systèmes de Missiles Anti-missiles

Договор между Союзом Советских Социалистических Республик и Соединенными Штатами Америки об ограничении систем противо-ракетной обороны (Договор по ПРО)

a.2.24

Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Limitation of Underground Nuclear Weapon Tests (Threshold Test Ban Treaty,TTBT)

《美苏限制地下核武器试验条约》(《限当量条约》)

Traité Entre les États-Unis d'Amérique et l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques sur la Limitation des Essais Souterrains Nucléaires

Договор между Союзом Советских Социалистических Республик и Соединенными Штатами Америки об ограничении подземных испытаний ядерного оружия (ДПЗИ)

a.2.25

Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on Underground Nuclear Explosions for Peaceful Purposes (PNE)

《美苏为和平目的地下核爆炸条约》

Traité Entre les Etats-Unis d'Amérique et l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques Relatif aux Explosions Nucléaires Souterraines à des fins Pacifiques

Договор между Союзом Советских Социалистических Республик и Соединенными Штатами Америки о подземных ядерных взрывах в мирных целях (ДМЯВ)

a.2.26

Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics Regarding the Limitation of Strategic Offensive Arms (SALT II)

《美苏限制进攻性战略武器条约》

Traité Entre les Etats-Unis d'Amérique et l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques Concernant la Limitation des Armes Stratégiques Offensives (traité SALT II)

Договор между Союзом Советских Социалистических Республик и Соединенными Штатами Америки об ограничении стратегических наступательных вооружений (Договор ОСВ-2)

a.2.27

Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Reduction and Limitation of Strategic Offensive Arms (START I)

《美苏削减和限制进攻性战略武器条约》

Traité Entre les Etats-Unis d'Amérique et l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques sur la Réduction et la Limitation des Armements Stratégiques Offensifs (START I)

Договор между Союзом Советских Социалистических Республик и Соединенными Штатами Америки о сокращении и ограничении стратегических наступательных вооружений (СНВ-1)

a.2.28

Treaty Establishing the European Atomic Energy Community (Euratom Treaty)

《欧洲原子能共同体条约》

Traité Établissant la Communauté Européenne de l'énergie Atomique (EURATOM)

Договор об учреждении Европейского сообщества по атомной энергии

a.2.29

Treaty for the Prohibition of Nuclear Weapons in Latin America and the Caribbean (Tlatelolco Treaty)

《拉丁美洲和加勒比地区禁止核武器条约》(《特拉特洛尔科条约》)

Traité Visant l'interdiction des Armes Nucléaires en Amérique Latine et dans les Caraïbes (Traité de Tlatelolco)

Договор о запрещении ядерного оружия в Латинской Америке и Карибском бассейне

a.2.30

Treaty on a Nuclear Weapon Free Zone in Central Asia

《中亚无核武器区条约》

Traité sur l'établissement d'une Zone Exempte d'armes Nucléaires en Asie Centrale

Договор о создании зоны, свободной от ядерного оружия, в Центральной Азии

a.2.31

Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT)

《不扩散核武器条约》

Traité sur la Non-prolifération des Armes Nucléaires (TNP)

Договор о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО)

a.2.32

Treaty on the Prohibition of the Emplacement of Nuclear Weapons and Other Weapons of Mass Destruction on the Seabed and the Ocean Floor and in the Subsoil Thereof (Seabed Treaty)

《禁止在海床洋底及其底土安置核武器和其他大规模毁灭性武器条约》(《海床条约》)

Traité interdisant de placer des armes nucléaires et d'autres armes de destruction massive sur le fond des mers et de oceans ainsi que dans leur sous-sol

Договор о запрещении размещения на дне морей и океанов и в его недрах ядерного оружия и других видов оружия массового уничтожения

a.2.33

Treaty on the Southeast Asia Nuclear Weapon-Free Zone (Bangkok Treaty)

《东南亚无核武器区条约》(《曼谷条约》)

Traité sur la Zone Exempte d'armes Nucléaires en Asie du Sud-Est (Traité de Bangkok)

Договор о зоне,свободной от ядерного оружия,в Юго-Восточной Азии

3 Basic Terms for Nuclear-Related Treaties and Agreements
与条约和协议相关的基本术语
Termes de Base Relatifs aux Traités et Accords dans le Domaine Nucléaire
Основные термины для договоров и соглашений по ядерной тематике

a.3.1

code of conduct

A set of rules of behavior or commitments to action; for subscribing states, a code of conduct typically constitutes a political commitment rather than a legal obligation.

行为准则

一整套行为规则或行动承诺,对接受国而言,行为准则通常只是一种政治承诺而非法律义务。

code de conduite

Ensemble de règles de comportement ou engagement à prendre des mesures ; pour les Etats signataires, un code de conduite constitue un engagement politique plutôt qu'une obligation légale.

Кодекс поведения

Свод правил поведения или обязательств по принятию мер; как правило, в кодексе поведения содержатся политические, а не юридические обязательства подписавших государств.

a.3.2

confidence building measures

Unilateral or agreed actions taken by a state for the purpose of reducing uncertainties and concerns of other states about its intentions, making the state's behavior more predictable to other states, and promoting the reduction of tensions between states.

建立信任措施

一国为降低他国对其意图的不确定性及关切而采取的单边或协商的行动，旨在增加他国对其国家行为的可预测性，促进国家间紧张程度的降低。

mesures de confiance

Actions unilatérales ou approuvées prises par un Etat dans le but de réduire les incertitudes et les préoccupations des autres Etats sur ses intentions, rendant ainsi le comportement de l'Etat plus prévisible pour les autres Etats, et encourageant la réduction des tensions entre Etats.

Меры укрепления доверия

Односторонние или согласованные действия, предпринимаемые государством с целью уменьшения сомнений и обеспокоенности других государств по поводу его намерений, повышения предсказуемости его поведения с точки зрения других государств и содействия ослаблению напряженности в отношениях между государствами.

a.3.3

reciprocal visit

A transparency measure in which two or more states voluntarily allow each other's official personnel access to one or more of their facilities, with the goal of providing information to reduce a possible

national security concern and build confidence. Reciprocal visits may be scheduled by agreement or by invitation from the host state. They may include viewing a specific activity, or simply viewing a facility. The extent of access provided is at the discretion of the host state.

互访

两国或多国之间自愿采取的允许对方(他方)官方人员接触一个或多个设施的透明措施,旨在提供信息以降低可能存在的国家安全关切并建立信任。互访可根据协议或东道国邀请安排,可包括观看一项具体活动或仅观看一座设施。接触程度由东道国裁定。

visites réciproques

Mesure de transparence par laquelle deux ou plusieurs Etats autorisent volontairement l'accès des agents de l'autre Etat à une ou plusieurs de leurs installations, le but étant de fournir des informations pour réduire une éventuelle préoccupation en matière de sécurité nationale et construire la confiance. Des visites réciproques peuvent être programmées par accord ou par invitation de l'Etat hôte. Il peut s'agir d'assister à une activité spécifique ou simplement de visiter une installation. Le périmètre d'accès fourni est à la discrétion de l'Etat hôte.

Взаимное посещение

Мера транспарентности, заключающаяся в том, что два или более государств добровольно разрешают официальным представителям друг друга доступ к одному или более своим объектам с целью предоставления информации для уменьшения возможной обеспокоенности по поводу национальной безопасности и для укрепления доверия. Взаимные посещения могут проводиться по согласованному графику или по приглашению принимающего государства. Они могут

включать в себя наблюдение за конкретной деятельностью или ограничиваться осмотром объекта. Степень предоставляемого доступа определяется по усмотрению принимающего государства.

a.3.4

transparency

A state's voluntary disclosure of information relating to its national security policies based on the principle of undiminished security for all. Transparency is normally for the purpose of enhancing mutual understanding with other states and providing assurances regarding its strategic intentions and capabilities.

透明

基于不减损各方安全的原则，一国对涉其安全政策信息的自愿披露。透明一般是为增强同他国的相互理解，并提供战略意图和能力方面的保证。

transparence

De la part d'un Etat, divulgation volontaire d'informations relatives à sa politique de sécurité nationale basée sur le principe de sécurité non diminuée pour tous. Normalement, l'objectif de la transparence est d'accroître la compréhension mutuelle avec les autres Etats et d'offrir des assurances quant à ses intentions et ses capacités stratégiques.

Транспарентность

Добровольное раскрытие государством информации о своей политике в области национальной безопасности на основе принципа ненанесения ущерба безопасности для всех. Транспарентность, как правило, способствует повышению взаимопонимания с другими государствами и предоставлению заверений в отношении своих стратегических намерений и потенциалов.

4 Basics of Nuclear Science and Technology
核科学技术基础
Termes de Base Relatifs à la Science et Technologie Nucléaire
Основные термины в области ядерной науки и ядерных технологий

a.4.1

actinides

Elements with atomic number lying between 89 (Actinium, Ac) and 103 (Lawrencium, Lr).

锕系元素

元素周期表中原子序数从 89(锕)至 103(铹)共 15 种放射性元素的统称。

actinides

Éléments ayant un nombre atomique compris entre 89 (Actinium, Ac) et 103 (Lawrencium, Lr).

Актиноиды

Элементы с атомным номером от 89 (актиний, Ac) до 103 (лоуренсий, Lr).

a.4.2

chain reaction

A series of reactions in fissionable material in which neutrons that are the product of a fission reaction induce subsequent fissions. A fission chain reaction is self-sustaining when an average of one fission is produced by each previous fission.

链式反应

可裂变材料中发生的一系列反应，反应过程中作为裂变反应产物之一的中子可引发后续核裂变反应。前一次裂变反应产生的中子平均可引发一次后续裂变时，链式裂变反应即达到自持。

réaction en chaîne

Série de réactions dans la matière fissible dans laquelle les neutrons, qui sont le produit d'une réaction de fission, induisent d'autres fissions. Une réaction en chaîne est auto-entretenue lorsqu'en moyenne une fission est produite par chaque fission précédente.

Цепная реакция

Совокупность последовательных реакций в делящемся материале, в ходе которых нейтроны, являющиеся продуктом очередной реакции деления, вызывают последующие деления. Цепная реакция деления является самоподдерживающейся, когда число делений, вызываемых каждым предыдущим делением, равняется в среднем единице.

a.4.3

critical mass

The amount of fissile material needed to achieve a self-sustaining chain reaction. The critical mass of a particular configuration depends on several factors, including the material's shape, composition, purity, density, and environment (e.g. neutron reflector).

临界质量

实现自持链式裂变反应所需的易裂变材料的质量。某种特定构型裂变材料的临界质量大小取决于多个因素，包括材料的形状、组成、纯度、密度和外界环境(如中子反射层)。

masse critique

Quantité de matière fissile nécessaire pour obtenir une réaction en

chaîne auto-entretenue. La masse critique d'une configuration particulière dépend de plusieurs facteurs, parmi lesquels la forme de la matière, sa composition, sa pureté, sa densité et son environnement (par ex. réflecteur de neutrons).

Критическая масса

Количество расщепляющегося материала, необходимое для достижения самоподдерживающейся цепной реакции. Критическая масса конкретной структуры зависит от ряда факторов, в том числе формы, состава, чистоты и плотности, а также окружающей среды (например, наличия отражателя нейтронов).

a.4.4

criticality

The state in which, on average, one fission is expected to occur for each previous fission.

临界

平均而言，前一次裂变反应产生的中子恰好可引发一次后续裂变反应的状态。

criticité

État dans lequel, en moyenne, une fission doit survenir pour chaque fission précédente.

Критичность

Состояние, при котором число делений, вызываемых каждым предыдущим делением, предположительно равняется в среднем единице.

a.4.5

decay energy

The energy released in the radioactive decay process.

衰变能

放射性衰变过程中释放的能量。

énergie de décroissance radioactive

Énergie libérée lors du processus de décroissance radioactive.

Энергия распада

Энергия,выделяющаяся в процессе радиоактивного распада.

a.4.6

fission

The break up of a nucleus. In the fission of a heavy nucleus,some of the binding energy of its nucleons is released.

裂变

原子核的分裂。重核裂变时,其核子将释放部分结合能。

fission

Désintégration d'un noyau. Dans la fission d'un noyau lourd,une partie de l'énergie de liaison de ses nucléons est libérée.

Деление

Расщепление ядра. Деление тяжелого ядра сопровождается частичным выделением энергии связи его нуклонов.

a.4.7

fission neutrons

The neutrons released through the fission of a nucleus,on average between 2 & 3 neutrons per fission for Uranium or Plutonium. Fis-

sion neutrons generally relate to prompt emission from the fission fragments at the instant of fission. Neutron energies from fission typically range from 1～10 MeV with a mean of about 2 MeV. The fission fragments may subsequently beta decay and emit further neutrons. These are known as delayed neutrons. Delay times vary but are generally on the order of a few seconds.

裂变中子

原子核裂变过程释放的中子。对铀和钚而言，每次裂变释放的中子数平均为 2 到 3 个。在裂变中，裂变中子通常与裂变碎片几乎同时发射。裂变产生的中子能量通常在 1～10 MeV 之间，平均约 2 MeV。裂变碎片随后可能产生贝塔衰变并进一步发射中子，这些中子即为缓发中子，缓发时间不尽相同，但通常是秒量级。

neutrons de fission

Neutrons libérés par la fission d'un noyau, en moyenne entre 2 et 3 neutrons par fission pour l'uranium ou le plutonium. Les neutrons de fission sont généralement liés à une émission rapide des fragments de fission à l'instant de la fission. Les énergies de neutrons nées de la fission sont typiquement comprises dans une plage de 1 à 10 MeV avec une moyenne de ～2 MeV. Les fragments de fission peuvent ensuite se désintégrer en particules bêta et émettre d'autres neutrons. Ces derniers sont connus sous le nom de neutrons différés. Les temps de retard varient, mais sont généralement de l'ordre de quelques secondes.

Нейтроны деления

Нейтроны, освобождающиеся в результате деления ядра; в среднем при каждом делении ядер урана или плутония освобождаются 2-3 нейтрона. Нейтроны деления в большинстве случаев мгновенно испускаются осколками деления в момент деления. Энергия нейтронов деления, как

правило, колеблется в диапазоне 1-10 МэВ со средним значением около 2 МэВ. Осколки деления могут впоследствии подвергаться бета-распаду и при этом продолжать испускать нейтроны. Такие нейтроны называются запаздывающими. Время запаздывания варьируется, однако в большинстве случаев составляет приблизительно несколько секунд.

a.4.8

fission products

In addition to the neutrons emitted in the fission process the nucleus usually splits into two fission fragments of unequal mass—the light and heavy components. For Uranium or Plutonium these typically have a distribution centered around mass numbers 90～100 and 135～145.

裂变产物

裂变反应发生时,除释放中子外,原子核还要分裂为质量不等的两个裂变碎片:较轻的一部分和较重的一部分。对铀和钚而言,这两部分的质量数通常分布在 90～100 和 135～145 之间。

produits de fission

En plus des neutrons émis par le processus de fission, le noyau se sépare habituellement en deux fragments de fission de masse inégale-les composants léger et lourd. Pour l'uranium ou le plutonium, celles-ci ont une répartition typiquement centrée autour des nombres de masse 90～100 et 135～145.

Продукты деления

Помимо нейтронов, испускаемых в процессе деления, при расщеплении ядра обычно образуются два неравных по массе осколка деления — легкий и тяжелый. В случае урана или

плутония эти осколки,как правило,имеют соотношение массовых чисел приблизительно 90-100 на 135-145.

a.4.9

fusion

The formation of a higher mass nucleus from two lower-mass nuclei,usually releasing some of the binding energy of the lighter nuclei.

聚变

两个较低质量数的核素形成一个较高质量数的核素的过程,过程中通常会释放出较低质量数核素的结合能。

fusion

Formation d'un noyau de masse supérieur à partir de deux noyaux de masse inférieure,libérant généralement l'énergie de liaison des noyaux les plus légers.

Синтез

Формирование ядра большей массы из двух ядер меньшей массы, обычно сопровождающееся частичным выделением энергии связи ядер меньшей массы.

a.4.10

gamma radiation

Electromagnetic radiation of high photon energy originating in atomic nuclei and accompanying many nuclear reactions. Physically, gamma rays are identical with X-rays of high energy,the only essential difference being that X-rays originate from the atomic electrons and gamma rays originate from the atomic nuclei.

伽马辐射

在许多核反应中,由原子核发射的高能光子电磁辐射。物理上,伽

马射线与高能 X 射线相同，唯一的本质区别是：X 射线来自原子的外层电子，伽马射线来自原子核。

rayonnement gamma

Rayonnement électromagnétique d'une énergie du photon élevée provenant de noyaux atomiques accompagnant de nombreuses réactions nucléaires. Physiquement, les rayonnements gamma sont identiques aux rayonnements X, la seule différence essentielle étant que les rayonnements X viennent des électrons atomiques et les rayonnements gamma des noyaux atomiques.

Гамма-излучение

Электромагнитное излучение фотонов большой энергии, образующихся в атомных ядрах в результате множества ядерных реакций. Физически гамма-лучи имеют близкое сходство с рентгеновскими лучами большой энергии, с единственным существенным отличием, заключающемся в том, что источником рентгеновских лучей являются электроны атомов, а источником гамма-лучей — атомные ядра.

a.4.11

isotope

Nuclei with the same number of protons (i.e. the same chemical element) but different number of neutrons, e.g. ^{235}U & ^{238}U are isotopes of Uranium.

同位素

具有相同质子数（即同一化学元素）、不同中子数的核素，如^{235}U与^{238}U均为铀的同位素。

isotope

Noyaux ayant le même nombre de protons (c'est-à-dire le même élément chimique) mais un nombre différent de neutrons, par ex.

^{235}U et ^{238}U sont des isotopes d'uranium.

Изотопы

Ядра с одинаковым числом протонов (т. е. одного и того же химического элемента), но разным числом нейтронов, например: ^{235}U и ^{238}U являются изотопами урана.

a.4.12

neutron capture

The process by which a nucleus absorbs a neutron. The result of a neutron capture can be a new stable isotope of the original element, an unstable radioisotope that decays to form a new element (transmutation), or fission of the nucleus. The probability of neutron capture depends on the atomic number and mass of the nucleus and the velocity (energy) of the neutron.

中子俘获

原子核吸收一个中子的过程。中子俘获的结果可形成初始元素的一种新的稳定同位素、一种可衰变成新元素(嬗变)的不稳定放射性同位素,或发生原子核裂变。中子俘获的概率取决于原子序数、原子核质量以及中子速度(能量)。

capture neutronique

Processus par lequel un noyau absorbe un neutron. Le résultat d'une capture de neutrons peut être un nouvel isotope stable de l'élément d'origine, un radio-isotope instable qui décroît pour former un nouvel élément (transmutation) ou une fission du noyau. La probabilité de capture de neutrons dépend du nombre atomique et de la masse du noyau, ainsi que de la vitesse (énergie) du neutron.

Захват нейтронов

Процесс поглощения нейтрона ядром атома. Результатом захвата

нейтрона может стать появление нового стабильного изотопа первоначального элемента, возникновение нестабильного радиоактивного изотопа, при распаде которого образуется новый элемент (трансмутация), или деление ядра. Вероятность захвата нейтрона зависит от атомного номера и массы ядра, а также скорости (энергии) нейтрона.

a.4.13

radioactive decay

The process of a nucleus undergoing transition to a lower internal energy state through fission, gamma ray or particle (neutron, alpha, electron, positron etc.) emission. Radioactive decay is a nuclear process independent of the chemical and physical state of the nuclide.

放射性衰变

核素通过裂变、发射伽马射线或粒子(中子、阿尔法粒子、电子和正电子等)转变为较低能态的过程。放射性衰变是一个核过程,与核素的化学和物理状态无关。

décroissance radioactive

Processus d'un noyau subissant une transition vers un état d'énergie interne inférieur par fission, rayonnement gamma ou émission de particules (neutron, alpha, électron, positon, etc.). La décroissance radioactive est un processus nucléaire indépendant de l'état chimique et physique du nucléide.

Радиоактивный распад

Процесс изменения состояния ядра с уменьшением его внутренней энергии в результате деления или испускания гамма-лучей или частиц (нейтронов, альфа-частиц, электронов, позитронов и т. д.).

Радиоактивный распад представляет собой ядерный процесс, не зависящий от химического или физического состояния нуклида.

a.4.14

radioactivity

Decay rate of a radionuclide; this quantity is expressed in becquerels(disintegrations per second).

放射性活度

放射性核素的衰变速率,即每秒衰变次数,单位为贝可勒尔。

radioactivité

Taux de désintégration d'un radionucléide; cette quantité est exprimée en becquerel (désintégration par seconde).

Радиоактивность

Скорость распада радионуклида. Эта величина выражается в беккерелях (количествах распадов в секунду).

a.4.15

spontaneous fission

The break up of certain heavy nuclei (e.g. many U and Pu isotopes) without the aid of an external stimulus. The process is otherwise the same as neutron induced fission.

自发裂变

在无外部激励的情况下,某种重核(例如许多铀和钚的同位素)的自发分裂过程。与中子诱发裂变相比,该过程的区别在于没有外部中子诱发。

fission spontanée

Désintégration de certains noyaux lourds (par ex. de nombreux isotopes U et Pu) sans l'aide d'un stimulus externe. Sinon, le proces-

sus est le même que la fission induite par les neutrons.

Спонтанное деление

Распад определенных тяжелых ядер (например, многих изотопов урана и плутония) без помощи внешнего стимула. Данный процесс полностью отличается от деления под воздействием нейтрона.

a.4.16

subcriticality

The state in which, on average, less than one fission is expected to occur for each previous fission.

次临界

前次裂变引发的后续裂变平均少于一次的状态。

sous-criticité

État dans lequel, en moyenne, moins d'une fission doit survenir pour chaque fission précédente.

Подкритичность

Состояние, при котором число делений, вызываемых каждым предыдущим делением, предположительно составляет в среднем менее единицы.

a.4.17

supercriticality

The state in which, on average, more than one fission is expected to occur for each previous fission.

超临界

前次裂变引发的后续裂变平均大于一次的状态。

sur-criticité

État dans lequel, en moyenne, plus d'une fission doit survenir pour

chaque fission précédente.

Сверхкритичность

Состояние, при котором число делений, вызываемых каждым предыдущим делением, предположительно составляет в среднем более единицы.

a.4.18

transmutation

The formation of a new nucleus, usually of a different element or isotope, through the absorption or emission of particles in a nuclear reaction.

嬗变

核反应过程中吸收或发射粒子形成新核素(通常形成不同的元素或同位素)的过程。

transmutation

Formation d'un nouveau noyau, généralement d'un élément ou isotope différent, par l'absorption ou l'émission de particules dans une réaction nucléaire.

Трансмутация

Образование нового ядра, как правило, другого элемента или изотопа, в результате поглощения или испускания частиц в ходе ядерной реакции.

Indexes

	Term	Section	Page
A	account balance	4. 3. 1	101
	actinides	a. 4. 1	202
	active measurement	4. 4. 1	131
	acute radiation dose	6. 1. 1	173
	additional protocol	4. 1. 1	52
	ad hoc inspection	4. 4. 2	131
	assurance of non-diversion of nuclear material	4. 2. 2	83
	assurance of the absence of undeclared nuclear material and activities	4. 2. 1	80
	atmospheric nuclear test	2. 1. 1	11
	attenuation factor	6. 1. 2	173
	auxiliary seismic station	2. 2. 1	17
B	ballistic missile	1. 3. 1	4
	book inventory of a material balance area	4. 3. 2	102
	burnup	5. 1. 1	155
C	cascade	3. 3. 1	41
	chain reaction	a. 4. 2	202

	Term	Section	Page
C	code of conduct	a. 3. 1	198
	comprehensive (full scope) safeguards agreement (CSA)	4. 1. 2	54
	confidence building measures	a. 3. 2	199
	containment/surveillance measures (C/S measures)	4. 3. 3	103
	contamination control line	6. 1. 3	174
	contamination control point	6. 1. 4	175
	continuous inspection	4. 4. 3	133
	controlled nuclear fusion	5. 1. 2	156
	conventional island (CI)	5. 1. 3	157
	cooperating national facilities	2. 2. 2	18
	coverage of IAEA safeguards	4. 2. 3	85
	critical mass	a. 4. 3	203
	criticality	a. 4. 4	204
D	decay energy	a. 4. 5	205
	decontaminantagent	6. 1. 5	175
	decontamination station	6. 1. 6	176
	decoupled underground nuclear explosion	2. 1. 2	11
	de-exemption	4. 2. 4	87
	depleted uranium	3. 1. 1	28
	design information verification (DIV)	4. 4. 4	135
	direct use material	3. 1. 2	28

	Term	Section	Page
D	disaster preparedness	6.1.7	176
	disaster prevention	6.1.8	177
	disaster relief	6.1.9	178
	disaster response	6.1.10	178
	dry reprocessing	3.4.1	46
E	enriched uranium	3.1.3	29
	enrichment	3.1.4	30
	environmental sampling (ES)	4.4.5	137
	essential equipment list (EEL)	4.2.5	87
	event screening	2.2.3	19
	exemption (of nuclear material)	4.2.6	89
	exhibition	4.4.6	139
	extraction	3.4.2	47
F	fast breeder reactor (FBR)	5.1.4	157
	fertile material	3.1.5	30
	fission	a.4.6	205
	fission neutrons	a.4.7	205
	fission products	a.4.8	207
	fissionable material	3.1.6	31
	fuel assembly	5.2.1	171
	fusion	a.4.9	208
G	gamma radiation	a.4.10	208
	gas centrifuge	3.3.2	42
	generation IV nuclear energy system	5.1.5	158

	Term	Section	Page
G	global communications infrastructure	2.2.4	20
	graphite moderated reactor	5.1.6	158
H	heavy water reactor (HWR)	5.1.7	159
	high enriched uranium (HEU)	3.1.7	32
	high-temperature gas-cooled reactor (HTGR)	5.1.8	159
	horizontal tunnel nuclear test	2.1.3	12
	hydroacoustic monitoring	2.2.5	20
I	IAEA safeguards system	4.1.3	58
	ICBM launcher	1.3.2	5
	indirect use material	3.1.8	32
	infrasound monitoring	2.2.6	21
	in-service inspection	5.1.9	160
	integrated safeguards	4.2.7	89
	International Data Centre (IDC)	2.2.7	22
	International Monitoring System (IMS)	2.2.8	22
	international standards of accountancy	4.3.4	107
	inventory change of nuclear material	4.3.5	110
	inventory of nuclear material	4.3.6	112
	irradiated direct use material	3.1.9	33
	isotope	a.4.11	209
	isotope separation	3.3.3	43

	Term	Section	Page
I	isotope separation (enrichment) plant	3.3.4	44
	item counting	4.3.7	113
K	key measurement point (KMP)	4.3.8	114
L	limited life component	1.3.3	5
	location outside facilities (LOF)	4.2.8	91
	low enriched uranium (LEU)	3.1.10	33
M	material balance area (MBA)	4.3.9	115
	material balance period (MBP)	4.3.10	119
	material unaccounted for (MUF)	4.3.11	120
	mean lethal radiation dose	6.1.11	179
	movable nuclear power facility (installation)	5.1.10	161
N	national data centre	2.2.9	23
	natural uranium	3.1.11	34
	neutron capture	a.4.12	210
	nuclear arms control	1.1.1	1
	nuclear arms reduction	1.1.2	2
	nuclear desalination	5.1.11	161
	nuclear disarmament	1.1.3	2
	nuclear electricity generation	5.1.12	162
	nuclear energy heating	5.1.13	163
	nuclear explosion effects	2.1.4	13
	nuclear explosion monitoring	2.1.5	13
	nuclear fuel	3.1.12	35

	Term	Section	Page
N	nuclear fuel fabrication plant	5.2.2	172
	nuclear ground zero	2.1.6	14
	nuclear island (NI)	5.1.14	163
	nuclear material accounting	4.3.12	123
	nuclear parity	1.2.1	3
	nuclear power	5.1.15	164
	nuclear power plant	5.1.16	164
	nuclear power plant decommissioning	5.1.17	165
	nuclear power plant life extension	5.1.18	166
	nuclear power plant maintenance	5.1.19	167
	(nuclear) safety culture	6.1.12	180
	nuclear stockpile stewardship	1.3.4	6
	Nuclear Suppliers' Group Guidelines	4.1.4	59
	nuclear test site	2.1.7	14
	nuclear weapon	1.3.5	6
P	passive measurement	4.4.7	140
	passive safety	5.1.20	167
	physical inventory verification (PIV)	4.3.13	124
	pressurized water reactor (PWR)	5.1.21	168
	primary seismic station	2.2.10	24
	primary stage	1.3.6	7
R	radiation detection equipment(RDE)	4.4.8	140
	radiation sickness	6.1.13	180

	Term	Section	Page
R	residual contamination	6.1.14	181
	radioactive decay	a.4.13	211
	radioactivity	a.4.14	212
	radioisotope battery	5.1.22	169
	radioisotope heat source	5.1.23	169
	radionuclide laboratory	2.2.11	25
	radionuclide monitoring	2.2.12	25
	random inspection	4.4.9	141
	reciprocal visit	a.3.3	199
	reliability of a nuclear power plant	5.1.24	170
	remote monitoring	4.4.10	141
	reprocessing plant	3.4.3	48
	Reviewed Event Bulletin	2.2.13	26
	revised supplementary agreement relevant to safeguards	4.1.5	64
S	safeguards agreement	4.1.6	66
	Safeguards Criteria	4.2.9	92
	secondary stage	1.3.7	8
	seismic monitoring	2.2.14	27
	self-contained dispensing mechanism	1.3.8	8
	separative work	3.3.5	45
	shallow or underwater nuclear test	2.1.8	15
	shielding	6.1.15	182
	shipper/receiver difference (SRD)	4.3.14	125

	Term	Section	Page
S	significant quantity (SQ)	4.4.11	143
	simulation of nuclear explosion	2.1.9	15
	simultaneous inspections	4.4.12	146
	SLBM launcher	1.3.9	9
	source material	3.1.13	36
	special fissionable material	3.1.14	37
	special inspection	4.4.13	148
	spontaneous fission	a.4.15	212
	stage (for an ICBM or SLBM)	1.3.10	9
	starting point of IAEA safeguards	4.2.10	94
	state system of accounting for and control of nuclear material (SSAC)	4.3.15	126
	Statute of the International Atomic Energy Agency	4.1.7	67
	subcriticality	a.4.16	213
	submarine-launched ballistic missile (or SLBM)	1.3.11	10
	Subsidiary Arrangements	4.1.8	70
	supercriticality	a.4.17	213
	suspension of IAEA safeguards	4.2.11	97
	suspension protocol	4.1.9	73
	swipe sampling	4.4.14	151
T	termination of IAEA safeguards	4.2.12	99
	thorium-uranium nuclear fuel cycle	3.4.4	49

	Term	Section	Page
T	Tokamak Fusion Test Reactor	5.1.25	170
	transmutation	a.4.18	214
	transparency	a.3.4	201
U	unannounced inspection	4.4.15	152
	underground nuclear test	2.1.10	16
	unique identifier	4.4.16	153
	unirradiated direct use material	3.1.15	38
	uranium conversion plant	3.2.1	39
	uranium mine and ore processing (concentration) plant	3.2.2	40
	uranium-plutonium mixed oxide (MOX)	3.1.16	38
V	vertical shaft nuclear test	2.1.11	17
	voluntary offer agreement(VOA)	4.1.10	74
	voluntary reporting scheme on nuclear material and specified equipment and non-nuclear material	4.1.11	76
Y	yellow cake	3.1.17	39
Z	Zangger Committee Export Guidelines	4.1.12	78

索　　引

	词条	序号	页码
A	锕系元素	a.4.1	202
B	半致死辐射剂量	6.1.11	179
	保障协定	4.1.6	66
	保障准则	4.2.9	93
	爆心投影点	2.1.6	14
	被动测量	4.4.7	140
	不存在未申报核材料和核活动的保证	4.2.1	81
	不明材料量	4.3.11	121
	不通知视察	4.4.15	152
C	擦拭取样	4.4.14	151
	材料平衡区的账面存量	4.3.2	102
	材料平衡周期	4.3.10	120
	常规岛	5.1.3	157
	超临界	a.4.17	213
	初级	1.3.6	7
	次级	1.3.7	8
	次临界	a.4.16	213
	次声监测	2.2.6	21
	萃取	3.4.2	47
D	大气层核试验	2.1.1	11

	词条	序号	页码
D	弹道导弹	1.3.1	4
	低浓铀	3.1.10	33
	地下核试验	2.1.10	16
	地震监测	2.2.14	27
	第四代核能系统	5.1.5	158
F	发方/收方差额	4.3.14	126
	防灾准备	6.1.7	177
	放射性核素监测	2.2.12	26
	放射性核素实验室	2.2.11	25
	放射性活度	a.4.14	212
	残存沾污	6.1.14	181
	放射性衰变	a.4.13	211
	放射性同位素电池	5.1.22	169
	放射性同位素热源	5.1.23	169
	放射性疾病	6.1.13	181
	非能动安全	5.1.20	167
	非直接使用材料	3.1.8	32
	分离功	3.3.5	45
	封隔与监视	4.3.3	104
	辐射探测设备	4.4.8	140
	辅助安排	4.1.8	71
	辅助地震台站	2.2.1	18
	附加议定书	4.1.1	53
G	伽马辐射	a.4.10	208

	词条	序号	页码
G	干法后处理	3.4.1	46
	高浓铀	3.1.7	32
	高温气冷堆	5.1.8	159
	关键测量点	4.3.8	114
	关于核材料、规定设备和非核材料自愿报告机制	4.1.11	77
	国际衡算标准	4.3.4	108
	国际监测系统	2.2.8	23
	国际数据中心	2.2.7	22
	国际原子能机构保障的起点	4.2.10	95
	国际原子能机构保障的中止	4.2.11	97
	国际原子能机构保障的终止	4.2.12	99
	国际原子能机构保障的范围	4.2.3	85
	国际原子能机构的保障体系	4.1.3	58
	国际原子能机构规约	4.1.7	68
	国家合作设施	2.2.2	18
	国家核材料衡算和控制系统	4.3.15	127
	国家数据中心	2.2.9	23
H	(核)安全文化	6.1.12	180
	核爆炸监测	2.1.5	14
	核爆炸模拟	2.1.9	16
	核爆炸效应	2.1.4	13
	核材料不被转用的保证	4.2.2	84
	核材料存量	4.3.6	112

	词条	序号	页码
H	核材料存量变化	4.3.5	110
	核材料衡算	4.3.12	124
	(核材料)免除保障	4.2.6	89
	核材料平衡区	4.3.9	116
	核裁军	1.1.3	3
	核岛	5.1.14	163
	核电厂	5.1.16	165
	核电厂可靠性	5.1.24	170
	核电厂退役	5.1.17	165
	核电厂维修	5.1.19	167
	核电厂延寿	5.1.18	166
	核动力	5.1.15	164
	核供应国集团准则	4.1.4	60
	核军备控制	1.1.1	1
	核军备削减	1.1.2	2
	核均势	1.2.1	3
	核能发电	5.1.12	162
	核能供热	5.1.13	163
	核能海水淡化	5.1.11	162
	核燃料	3.1.12	35
	核燃料制造厂	5.2.2	172
	核试验场	2.1.7	15
	核武库维护	1.3.4	6
	核武器	1.3.5	7

	词条	序号	页码
H	后处理厂	3.4.3	48
	互访	a.3.3	200
	环境取样	4.4.5	137
	黄饼	3.1.17	39
J	基本地震台站	2.2.10	24
	级（用于洲际弹道导弹或潜射弹道导弹）	1.3.10	9
	级联	3.3.1	41
	急性辐射剂量	6.1.1	173
	建立信任措施	a.3.2	199
	解除豁免	4.2.4	87
	解耦地下核爆炸	2.1.2	12
	经辐照的直接使用材料	3.1.9	33
	聚变	a.4.9	208
K	可裂变材料	3.1.6	31
	可移动核动力装置	5.1.10	161
	可转换材料	3.1.5	31
	快中子增殖堆	5.1.4	157
	连续视察	4.4.3	134
L	链式反应	a.4.2	203
	裂变	a.4.6	205
	裂变产物	a.4.8	207
	裂变中子	a.4.7	206
	临界	a.4.4	204
	临界质量	a.4.3	203

	词条	序号	页码
N	浓缩度/浓缩	3.1.4	30
	浓缩铀	3.1.3	29
P	贫化铀	3.1.1	28
	平洞核试验	2.1.3	12
	屏蔽(层)	6.1.15	182
Q	气体离心机	3.3.2	42
	潜射弹道导弹	1.3.11	10
	潜射弹道导弹发射器	1.3.9	9
	去污剂	6.1.5	175
	去污站	6.1.6	176
	全面保障协定	4.1.2	55
	全球通信设施	2.2.4	20
R	燃耗	5.1.1	155
	燃料组件	5.2.1	171
S	桑戈委员会出口准则	4.1.12	78
	嬗变	a.4.18	214
	设计资料核查	4.4.4	135
	设施外场所	4.2.8	91
	审核事件公报	2.2.13	26
	石墨慢化堆	5.1.6	159
	实物存量核实	4.3.13	125
	事件筛选	2.2.3	19
	受控核聚变	5.1.2	156
	竖井核试验	2.1.11	17
	衰变能	a.4.5	205

	词条	序号	页码
S	衰减系数	6.1.2	174
	水声监测	2.2.5	21
	水下核试验	2.1.8	15
	随机视察	4.4.9	141
T	特别视察	4.4.2	132
	特种可裂变材料	3.1.14	37
	天然铀	3.1.11	34
	同时视察	4.4.12	147
	同位素	a.4.11	209
	同位素分离	3.3.3	43
	同位素分离(浓缩)厂	3.3.4	44
	透明	a.3.4	201
	钍铀核燃料循环	3.4.4	49
	托卡马克聚变试验堆	5.1.25	170
W	唯一性标识	4.4.16	153
	未经辐照的直接使用材料	3.1.15	38
	污染控制点	6.1.4	175
	污染控制线	6.1.3	174
	物项计数	4.3.7	114
X	行为准则	a.3.1	198
Y	压水堆	5.1.21	168
	一体化保障	4.2.7	89
	铀钚混合氧化物	3.1.16	38

	词条	序号	页码
Y	铀矿开采和矿石加工(浓集)厂	3.2.2	40
	铀转化厂	3.2.1	40
	有关保障的修订补充协定	4.1.5	64
	有限寿命部件	1.3.3	5
	源材料	3.1.13	36
	远程监测	4.4.10	142
Z	灾难减轻	6.1.9	178
	灾难响应	6.1.10	179
	灾难预防	6.1.8	177
	在役检查	5.1.9	160
	暂停实施议定书	4.1.9	73
	展示	4.4.6	139
	账面平衡	4.3.1	102
	直接使用材料	3.1.2	29
	中子俘获	a.4.12	210
	重水堆	5.1.7	159
	重要量	4.4.11	144
	重要设备清单	4.2.5	88
	洲际弹道导弹发射器	1.3.2	5
	主动测量	4.4.1	131
	专门视察	4.4.13	149
	自发裂变	a.4.15	212
	自愿提交协定	4.1.10	75
	自主释放机构	1.3.8	8

Index

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
A	accord complémentaire révisé concernant les garanties	4.1.5	65
	accord de garanties	4.1.6	66
	accord de garanties généralisées (AGG)	4.1.2	56
	actinides	a.4.1	202
	amorce	1.3.6	7
	arme nucléaire	1.3.5	7
	Arrangements Subsidiaires	4.1.8	71
	assemblage combustible	5.2.1	171
	assurance quant à l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées	4.2.1	82
	assurance quant au non-détournement de matières nucléaires	4.2.2	84
	augmentation de la durée de fonctionnement d'une centrale électronucléaire	5.1.18	166
B	batterie (pile) radio-isotopique	5.1.22	169
	bilan comptable	4.3.1	102
	bulletin révisé des événements	2.2.13	26

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
C	capture neutronique	a. 4. 12	210
	cascade	3. 3. 1	41
	centrale électronucléaire	5. 1. 16	165
	Centre International de Données	2. 2. 7	22
	Centre national de données	2. 2. 9	23
	centrifugeuse	3. 3. 2	43
	chauffage par l'énergie nucléaire	5. 1. 13	163
	code de conduite	a. 3. 1	198
	combustible nucléaire	3. 1. 12	35
	composant à durée de vie limitée	1. 3. 3	5
	comptabilité des matières nucléaires	4. 3. 12	124
	concentré d'oxyde d'uranium	3. 1. 17	39
	contamination résiduelle	6. 1. 14	181
	contrôle d'une explosion nucléaire	2. 1. 5	14
	Critères des Garanties	4. 2. 9	93
	criticité	a. 4. 4	204
	culture de sûreté nucléaire	6. 1. 12	180
	cycle du combustible thorium-uranium	3. 4. 4	49
D	décompte des objets	4. 3. 7	114
	décontaminant	6. 1. 5	175
	décroissance radioactive	a. 4. 13	211
	démantèlement de centrale électronucléaire	5. 1. 17	166

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
D	désarmement nucléaire	1.1.3	3
	dessalement nucléaire	5.1.11	162
	différence d'inventaire (DI)	4.3.11	122
	Directives du Comité Zangger	4.1.12	79
	Directives du Groupe des Fournisseurs Nucléaires	4.1.4	61
	dispositif de déclaration volontaire des matières nucléaires et des équipements et matières non nucléaires spécifiés	4.1.11	77
	dose moyenne de radiations mortelles	6.1.11	179
	dose ionisante aigüe	6.1.1	173
E	ecart expéditeur/destinataire (EED)	4.3.14	126
	ecran de protection	6.1.15	182
	effets d'une explosion nucléaire	2.1.4	13
	emplacement hors installations (EHI)	4.2.8	91
	énergie de décroissance radioactive	a.4.5	205
	energie nucléaire	5.1.15	164
	enrichissement	3.1.4	30
	equipement de détection des rayonnements	4.4.8	140
	essai nucléaire atmosphérique	2.1.1	11

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
E	essai nucléaire en galerie (horizontal)	2.1.3	12
	essai nucléaire en puits	2.1.11	17
	essai nucléaire souterrain	2.1.10	16
	étage (pour un missile sol-sol balistique stratégique ou mersol balistique stratégique)	1.3.10	10
	étage thermonucléaire	1.3.7	8
	exemption (pour les matières nucléaires)	4.2.6	89
	explosion nucléaire sous-marine ou en eau peu profonde	2.1.8	15
	explosion nucléaire souterraine découplée	2.1.2	12
	extraction	3.4.2	48
F	facteur d'atténuation	6.1.2	174
	fiabilité d'une centrale électronucléaire	5.1.24	170
	filtrage des événements	2.2.3	19
	fission	a.4.6	205
	fission spontanée	a.4.15	212
	frottis ou prélèvement d'échantillons par frottis	4.4.14	151
	fusion	a.4.9	208
	fusion nucléaire contrôlée	5.1.2	156

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
G	garanties intégrées	4.2.7	90
I	identifiant unique	4.4.16	153
	ilot conventionnel	5.1.3	157
	ilot nucléaire	5.1.14	164
	infrastructure de communication mondiale	2.2.4	20
	inspection ad hoc	4.4.2	132
	inspection aléatoire	4.4.9	141
	inspection en continu	4.4.3	134
	inspection en service	5.1.9	160
	inspection inopinée	4.4.15	152
	inspection spéciale	4.4.13	149
	inspections simultanées	4.4.12	147
	installation de fabrication de combustibles nucléaires	5.2.2	172
	installation électronucléaire mobile	5.1.10	161
	installations nationales coopérantes	2.2.2	19
	intervalle entre bilans matières (IBM)	4.3.10	120
	isotope	a.4.11	209
L	laboratoire d'analyse des radionuc-léides	2.2.11	25
	lanceur de missile balistique intercontinental	1.3.2	5

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
L	lanceur de missile balistique lancé depuis un sous-marin	1.3.9	9
	levée d'exemption	4.2.4	87
	levée des garanties de l'AIEA	4.2.12	100
	ligne délimitant la zone contaminée	6.1.3	174
	liste des équipements essentiels	4.2.5	88
M	maintenance d'une centrale électronucléaire	5.1.19	167
	maîtrise des armements nucléaires	1.1.1	1
	maladie due aux rayonnements ionisants	6.1.13	181
	masse critique	a.4.3	203
	matière brute	3.1.13	36
	matière d'usage direct	3.1.2	29
	matière d'usage direct irradiée	3.1.9	33
	matière d'usage direct non irradiée	3.1.15	38
	matière d'usage indirect	3.1.8	32
	matière fertile	3.1.5	31
	matière fissible	3.1.6	31
	matière fissile spéciale	3.1.14	37
	mécanisme de distribution autonome	1.3.8	8
	mesures actives	4.4.1	131
	mesures de confiance	a.3.2	199

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
M	mesures de confinement et de surveillance	4.3.3	105
	mesures passives	4.4.7	140
	mine d'uranium et usine de traitement (concentration) du minerai d'uranium	3.2.2	40
	missile balistique	1.3.1	4
	missile balistique lancé depuis un sous-marin (ou missile mer-sol balistique stratégique)	1.3.11	10
N	neutrons de fission	a.4.7	206
O	offre volontaire de garanties	4.1.10	75
	oxyde mixte d'uranium et de plutonium (MOX)	3.1.16	38
P	parité nucléaire	1.2.1	4
	point de contrôle de la zone contaminée	6.1.4	175
	point de départ des garanties de l'AIEA	4.2.10	95
	point de mesure principal (PMP)	4.3.8	115
	point zéro d'une explosion nucléaire	2.1.6	14
	portée des garanties de l'AIEA	4.2.3	86
	prélèvement dans l'environnement	4.4.5	137
	préparation aux catastrophes	6.1.7	177
	présentation	4.4.6	139

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
P	prévention des catastrophes	6.1.8	177
	production d'électricité d'origine nucléaire	5.1.12	162
	produits de fission	a.4.8	207
	Programme américain " Nuclear Stockpile Stewardship"	1.3.4	6
	protocole additionnel	4.1.1	53
	protocole suspensif	4.1.9	73
Q	quantité significative	4.4.11	145
R	radioactivité	a.4.14	212
	rayonnement gamma	a.4.10	209
	réacteur à eau lourde	5.1.7	159
	réacteur à eau pressurisée (REP)	5.1.21	168
	réacteur à haute température refroidi au gaz	5.1.8	160
	réacteur modéré au graphite	5.1.6	159
	réacteur surgénérateur	5.1.4	157
	réaction en chaîne	a.4.2	203
	réduction des armements nucléaires	1.1.2	2
	réponse aux catastrophes	6.1.10	179
	retraitement par voie sèche	3.4.1	46
S	sation de décontamination	6.1.6	176
	secours aux sinistrés	6.1.9	178
	séparation isotopique	3.3.3	44

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
S	simulation d'une explosion nucléaire	2.1.9	16
	site d'expérimentations nucléaires	2.1.7	15
	source de chaleur radio-isotopique	5.1.23	169
	sous-criticité	a.4.16	213
	standards internationaux de comptabilité (matières)	4.3.4	108
	station de surveillance sismologique auxiliaire	2.2.1	18
	station de surveillance sismologique primaire	2.2.10	24
	Statut de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique	4.1.7	68
	stock comptable d'une zone de bilan matières	4.3.2	103
	stock de matières nucléaires	4.3.6	113
	sur-criticité	a.4.17	213
	sûreté passive	5.1.20	168
	surveillance des infrasons	2.2.6	21
	surveillance des radionucléides	2.2.12	26
	surveillance hydroacoustique	2.2.5	21
	surveillance sismologique	2.2.14	27
	suspension des garanties de l'AIEA	4.2.11	98
	système de garanties de l'AIEA	4.1.3	58

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
S	Système de Surveillance International (SSI)	2.2.8	23
	système national de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires	4.3.15	128
	systèmes nucléaires de quatrième génération	5.1.5	158
T	taux de combustion	5.1.1	155
	télésurveillance	4.4.10	142
	Tokamak (chambre toroïdale à bobine magnétique)	5.1.25	171
	transmutation	a.4.18	214
	transparence	a.3.4	201
	travail de séparation	3.3.5	45
U	uranium appauvri	3.1.1	28
	uranium enrichi	3.1.3	29
	uranium faiblement enrichi (UFE)	3.1.10	34
	uranium hautement enrichi (UHE)	3.1.7	32
	uranium naturel	3.1.11	34
	usine d'enrichissement par séparation isotopique	3.3.4	44
	usine de conversion de l'uranium	3.2.1	40
	usine de retraitement	3.4.3	48
V	variation du stock de matières nucléaires	4.3.5	111

	Entrée	Le numéro de série	Numéro de page
V	vérification de l'inventaire physique (VIP)	4.3.13	125
	vérification des renseignements descriptifs	4.4.4	136
	visites réciproques	a.3.3	200
Z	zone de bilan matières (ZBM)	4.3.9	117

Алфавитный указатель

	Наименование	Порядковый номер	Страница
А	Автономный блок разведения	1.3.8	9
	Активное измерение	4.4.1	131
	Актиноиды	a.4.1	202
	Атмосферное ядерное испытание	2.1.1	11
	Атомная электростанция (АЭС)	5.1.16	165
	Атомная энергетика	5.1.15	164
Б	Баллистическая ракета	1.3.1	4
	Баллистическая ракета подводных лодок (или БРПЛ)	1.3.11	10
	Бюллетень рассмотренных явлений	2.2.13	26
В	Ведение учета ядерного материала	4.3.12	124
	Вертикальное шахтное ядерное испытание	2.1.11	17
	Взаимное посещение	a.3.3	200
	Вторичная ступень	1.3.7	8
	Вывод из эксплуатации атомной электростанции	5.1.17	166
	Выгорание	5.1.1	156
	Выработка тепловой энергии на АЭС	5.1.13	163
	Высокообогащенный уран (ВОУ)	3.1.7	32

	Наименование	Порядковый номер	Страница
В	Высокотемпературный газоохлаждаемый реактор	5.1.8	160
Г	Газовая центрифуга	3.3.2	43
	Гамма-излучение	a.4.10	209
	Гидроакустический мониторинг	2.2.5	21
	Государственная система учета и контроля ядерного материала (ГСУК)	4.3.15	129
	Готовность к бедствиям	6.1.7	177
	Граница зоны заражения	6.1.3	174
Д	Деление	a.4.6	205
	Дистанционный мониторинг	4.4.10	143
	Доза острого облучения	6.1.1	173
	Дополнительные положения	4.1.8	72
	Дополнительный протокол	4.1.1	53
Ж	Желтый кек	3.1.17	39
З	Завод по конверсии урана	3.2.1	40
	Завод по разделению изотопов (обогащению)	3.3.4	45
	Зарегистрированное инвентарное количество в зоне баланса материала	4.3.2	103
	Захват нейтронов	a.4.12	210
	Защита	6.1.15	182
	Значимое количество (ЗК)	4.4.11	146
	Зона баланса материала (ЗБМ)	4.3.9	118

	Наименование	Порядковый номер	Страница
И	Изменение инвентарного количества ядерного материала	4.3.5	111
	Изотопы	a.4.11	210
	Инвентарное количество ядерного материала	4.3.6	113
	Инспекция в процессе эксплуатации	5.1.9	160
	Инспекция для специальных целей	4.4.2	133
	Инспекция на случайной основе	4.4.9	141
	Интегрированные гарантии	4.2.7	90
	Инфразвуковой мониторинг	2.2.6	21
	Инфраструктура глобальной связи	2.2.4	20
	Исходный материал	3.1.13	36
К	Каскад	3.3.1	42
	Ключевая точка измерения (КТИ)	4.3.8	115
	Кодекс поведения	a.3.1	198
	Количество неучтенного материала (КНМ)	4.3.11	122
	Компонент с ограниченным сроком службы	1.3.3	6
	Контроль над ядерными вооружениями	1.1.1	1
	Контрольно-пропускной пункт зоны заражения	6.1.4	175
	Коэффициент ослабления	6.1.2	174
	Критерии гарантий	4.2.9	93

	Наименование	Порядковый номер	Страница
К	Критическая масса	a.4.3	204
	Критичность	a.4.4	204
	Культура ядерной безопасности	6.1.12	180
Л	Лучевая болезнь	6.1.13	181
М	Материал для воспроизводства	3.1.5	31
	Материал косвенного использования	3.1.8	33
	Материал прямого использования	3.1.2	29
	Международная система мониторинга (МСМ)	2.2.8	23
	Международные нормы ведения учета	4.3.4	109
	Международный центр данных (МЦД)	2.2.7	22
	Меры сохранения/наблюдения	4.3.3	106
	Меры укрепления доверия	a.3.2	199
	Место нахождения вне установок (МВУ)	4.2.8	92
	Мобильная атомная энергетическая установка	5.1.10	161
	Моделирование ядерного взрыва	2.1.9	16
	Мониторинг ядерных взрывов	2.1.5	14
Н	Надежность атомной электростанции	5.1.24	170
	Национальный центр данных	2.2.9	24
	Начальная точка применения гарантий МАГАТЭ	4.2.10	96

	Наименование	Порядковый номер	Страница
Н	Нейтроны деления	a. 4. 7	206
	Необлученный материал прямого использования	3. 1. 15	38
	Необъявленная инспекция	4. 4. 15	153
	Непрерывная инспекция	4. 4. 3	134
	Несвязанный подземный ядерный взрыв	2. 1. 2	12
	Низкообогащенный уран (НОУ)	3. 1. 10	34
О	Обедненный уран	3. 1. 1	28
	Обеззараживающее вещество	6. 1. 5	175
	Облученный материал прямого использования	3. 1. 9	33
	Обогащение	3. 1. 4	30
	Обогащенный уран	3. 1. 3	29
	Оборудование радиационного контроля (ОРК)	4. 4. 8	141
	Одновременные инспекции	4. 4. 12	148
	Освобождение (ядерного материала)	4. 2. 6	89
	Остаточное заражение	6. 1. 14	182
	Отбор мазковых проб	4. 4. 14	152
	Отбор проб окружающей среды	4. 4. 5	138
	Охват гарантиями МАГАТЭ	4. 2. 3	86
П	Пассивная система ядерной безопасности	5. 1. 20	168
	Пассивное измерение	4. 4. 7	140

	Наименование	Порядковый номер	Страница
П	Первичная ступень	1.3.6	7
	Перерабатывающий завод	3.4.3	48
	Пересмотренное дополнительное соглашение, относящееся к гарантиям	4.1.5	65
	Период баланса материала	4.3.10	120
	Повторная постановка под гарантии	4.2.4	87
	Подводное ядерное испытание	2.1.8	15
	Подземное ядерное испытание	2.1.10	16
	Подкритичность	a.4.16	213
	Подсчет учетных единиц	4.3.7	114
	Показ	4.4.6	139
	Полигон для испытания ядерного оружия	2.1.7	15
	Помощь при бедствиях	6.1.9	178
	Поражающие факторы ядерного взрыва	2.1.4	13
	Предотвращение бедствий	6.1.8	178
	Предприятие по изготовлению ядерного топлива	5.2.2	172
	Прекращение гарантий МАГАТЭ	4.2.12	100
	Приостановление гарантий МАГАТЭ	4.2.11	98
	Природный уран	3.1.11	34
	Проверка информации о конструкции	4.4.4	136
	Проверка фактически наличного количества	4.3.13	125

	Наименование	Порядковый номер	Страница
П	Продление срока службы атомной электростанции	5.1.18	166
	Продукты деления	a.4.8	207
	Производство электроэнергии на АЭС	5.1.12	163
	Протокол о приостановлении	4.1.9	74
	Пункт специальной обработки	6.1.6	176
	Пусковая установка БРПЛ	1.3.9	9
	Пусковая установка МБР	1.3.2	5
Р	Работа разделения	3.3.5	45
	Радиоактивность	a.4.14	212
	Радиоактивный распад	a.4.13	211
	Радиоизотопный источник тепла (РИТ)	5.1.23	169
	Радиоизотопный термоэлектрический генератор (РИТЭГ)	5.1.22	169
	Радионуклидная лаборатория	2.2.11	25
	Радионуклидный мониторинг	2.2.12	26
	Разделение изотопов	3.3.3	44
	Расхождение в данных отправителя/получателя	4.3.14	126
	Расщепляющийся материал	3.1.6	31
	Реагирование на бедствия	6.1.10	179
	Реактор на воде под давлением	5.1.21	168
	Реактор с графитовым замедлителем	5.1.6	159

	Наименование	Порядковый номер	Страница
Р	Реактор-размножитель (бридер) на быстрых нейтронах	5.1.4	158
	Руководящие принципы Группы ядерных поставщиков	4.1.4	62
	Руководящие принципы Комитета Пангера по экспорту	4.1.12	79
С	Сверхкритичность	a.4.17	214
	Сейсмическая станция первичной сети сейсмостанций	2.2.10	24
	Сейсмические станции вспомогательной сети	2.2.1	18
	Сейсмологический мониторинг	2.2.14	27
	Синтез	a.4.9	208
	Система гарантий МАГАТЭ	4.1.3	59
	Смешанное уран-плутониевое оксидное топливо (МОХ)	3.1.16	39
	Собственный идентификатор	4.4.16	153
	Соглашение о всеобъемлющих гарантиях	4.1.2	57
	Соглашение о гарантиях	4.1.6	67
	Соглашение о добровольной постановке под гарантии	4.1.10	76
	Сокращение ядерных вооружений	1.1.2	2
	Сотрудничающие национальные объекты	2.2.2	19
	Средняя летальная доза облучения	6.1.11	179

	Наименование	Порядковый номер	Страница
С	Специальная инспекция	4.4.13	150
	Специальный расщепляющийся материал	3.1.14	37
	Список ключевого оборудования (EEL)	4.2.5	88
	Спонтанное деление	a.4.15	213
	Ступень (для МБР или БРПЛ)	1.3.10	10
	Сухая переработка	3.4.1	47
	Схема добровольной отчетности о ядерном материале и согласованном оборудовании и неядерном материале	4.1.11	77
Т	Техническое обслуживание атомной электростанции	5.1.19	167
	Топливная сборка	5.2.1	172
	Торий-урановый ядерный топливный цикл	3.4.4	50
	Трансмутация	a.4.18	214
	Транспарентность	a.3.4	201
	Тяжеловодный реактор	5.1.7	159
У	Уверенность в непереключении ядерного материала	4.2.2	84
	Уверенность в отсутствии незаявленных ядерного материала и ядерной деятельности	4.2.1	82
	Управление ядерными запасами	1.3.4	6

	Наименование	Порядковый номер	Страница
У	Управляемый термоядерный синтез	5.1.2	156
	Урановый рудник и завод по переработке (обогащению) руды	3.2.2	41
	Устав Международного агентства по атомной энергии	4.1.7	69
	Учетный баланс	4.3.1	102
Ф	Фильтрация явлений	2.2.3	19
Ц	Цепная реакция	a.4.2	203
Э	Экспериментальный термоядерный реактор типа “Токамак”	5.1.25	171
	Экстракция	3.4.2	48
	Энергетический остров АЭС	5.1.3	157
	Энергия распада	a.4.5	205
	Эпицентр ядерного взрыва	2.1.6	14
Я	Ядерное испытание в горизонтальном туннеле	2.1.3	12
	Ядерное оборудование АЭС	5.1.14	164
	Ядерное опреснение	5.1.11	162
	Ядерное оружие	1.3.5	7
	Ядерное разоружение	1.1.3	3
	Ядерное топливо	3.1.12	35
	Ядерно-энергетическая система IV поколения	5.1.5	158
	Ядерный паритет	1.2.1	4

P5 Glossary of Key Nuclear Terms

五核国核术语

Glossaire du P5 sur les Termes clés dans le Domaine Nucléaire

Глоссарий ключевых ядерных терминов ядерной《пятерки》