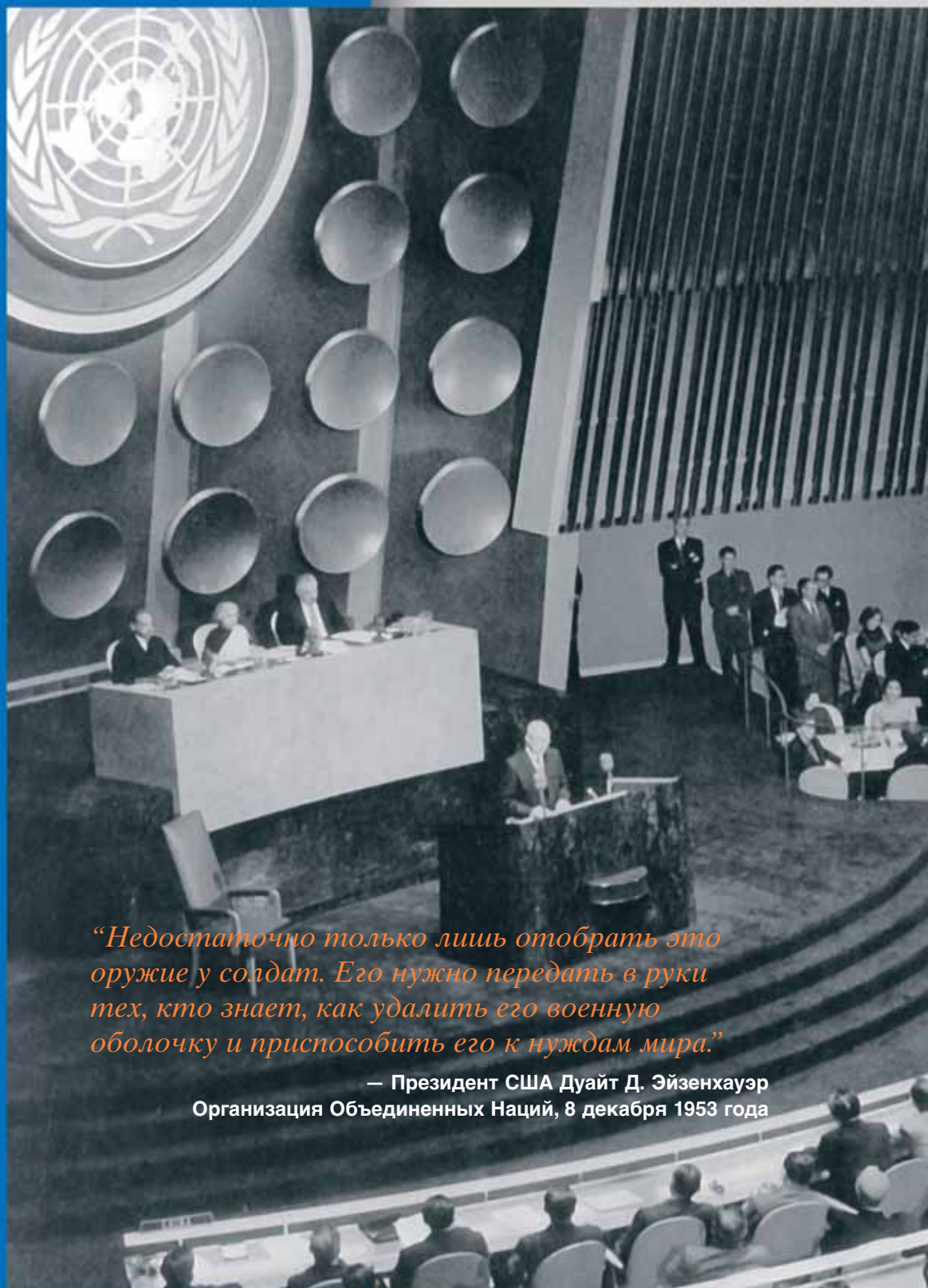


МАГАТЭ за работой



“Недостаточно только лишь отобрать это оружие у солдат. Его нужно передать в руки тех, кто знает, как удалить его военную оболочку и приспособить его к нуждам мира.”

— Президент США Дуайт Д. Эйзенхауэр
Организация Объединенных Наций, 8 декабря 1953 года



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

Атомы для мира

В обстановке роста опасений по поводу разработки ядерного оружия президент Эйзенхауэр выступил с речью перед Организацией Объединенных Наций и изложил альтернативы, которые ставит перед миром эта необычайная новая энергия. На фотографии представлены две страницы текста его речи с пометками.

- 15

Special safe conditions under which each bomb of five atoms will be made essentially immune to surprise seizure.

63. The more important responsibility of the Atomic Energy Agency would be to devise methods whereby this fissionable material would be allocated to serve the peaceful pursuits of mankind and provide abundant electrical energy in the power-starved areas of the world. *Experts* Thus the contributing powers ~~and I have my sincere hope that the Soviet Union will be among~~ would be dedicating some of their strength to serve the needs rather than ~~it~~

- 5 -

20. In the first place, the secret is possessed by our friends and allies, Great Britain and Canada, whose scientific genius made a tremendous contribution to our original *discoveries* development and production of the atomic bomb. *the design*

21. The secret is also known by the Soviet Union. *informed us*

22. ~~Over the past few years, the Soviet Union has devoted~~ *that, over recent years, it has devoted* extensive resources to the ~~development of~~ *development of* atomic weapons. During this period, the Soviet Union has exploded a series of atomic devices including at least one involving thermo-nuclear reactions.

23. If at one time the United States possessed what might have been called a monopoly of atomic power, that monopoly ceased to exist some years ago. Therefore, although our earlier start has permitted us to accumulate what is today a *great* quantitative advantage, the ~~mutual-antagonistic~~ *of today countries* atomic realities ~~is such that two facts emerge~~ *of even greater significance*

24. First, the knowledge now possessed by four nations will eventually be shared by others.

Введение: Генеральный директор МАГАТЭ

В речи Дуайта Эйзенхауэра, произнесенной в Организации Объединенных Наций пятьдесят лет тому назад, содержались как предупреждение, так и образ будущего. Президент сказал, что соперничающие державы обладают знаниями, позволяющими создать атомную бомбу, и что вскоре эти знания станут доступны многим странам. Настало время создать орган ООН, который мог бы обеспечивать, чтобы эта новая технология не служила военным целям. Кроме того, настало время “разработать методы, посредством которых делящийся материал распределялся бы таким образом, чтобы он служил мирным устремлениям человечества” в областях сельского хозяйства, медицины и других видах мирной деятельности.



Эйзенхауэр предвосхищал мир, свободный от разрушительной силы атомного деления, но использующий ее технологические выгоды. Полвека спустя мир продолжает оставаться свидетелем результатов его предвидения благодаря работе Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ). МАГАТЭ стремится к достижению четырех значительных целей: обеспечения гарантий ядерного нераспространения; повышения физической безопасности ядерных установок и сохранности радиоактивных материалов; обеспечения безопасности ядерных технологий; и содействия тому, чтобы ядерная наука помогала удовлетворять потребности людей.

Беспристрастные инспектора МАГАТЭ проводят проверку мирного использования ядерной энергии во многих странах. Присоединяясь к укрепленной системе гарантий Агентства и заключая дополнительный протокол, страны могут дать миру гарантии - а Агентство может проводить проверку - того, что их ядерная деятельность не служит целям создания оружия.

Как и предсказывал Эйзенхауэр, энергия атома приносит людям многочисленные выгоды, и это особенно справедливо в отношении наименее развитых стран мира. Сегодня крайняя нищета остается весьма серьезной проблемой: около 1,2 млрд. людей в развивающемся мире едва сводят концы с концами, расходуя на жизнь менее 1 долл. в день. Еще 2,8 млрд. людей борется за выживание, расходуя менее 2 долл. в день.

МАГАТЭ мобилизует ядерную науку, с тем чтобы помочь в решении этих насущных проблем. В различных областях - от совершенствования управления водными ресурсами и до борьбы с насекомыми-вредителями и болезнями и защиты окружающей среды - МАГАТЭ помогает бедным странам, и они добиваются заметных успехов. В то же время МАГАТЭ работает совместно со всеми государствами-членами над обеспечением того, чтобы такое сотрудничество осуществлялось в рамках безопасной, надежной и четко регулируемой ядерной инфраструктуры.

Ниже следует краткое описание программы Агентства в важнейших областях. Я надеюсь, что вы согласитесь с тем, что вклад Агентства в мир, безопасность, сохранность и процветание в глобальных масштабах уникален и заслуживает постоянной поддержки.

Мохамед ЭльБарадей

Вена, март 2004 года

Ядерное оружие:

В соответствии с резолюциями Совета Безопасности ООН по Ираку в начале 1990-х годов МАГАТЭ было поручено раскрыть и ликвидировать иракскую программу создания ядерного оружия.



“Работа МАГАТЭ по содействию мирному использованию ядерных технологий и проверке соблюдения торжественно принятых обязательств по гарантиям является более важной, чем когда бы то ни было”.

— Генеральный секретарь ООН Кофи Аннан

СДЕРЖИВАНИЕ распространения!

Угроза распространения

Цель гарантий МАГАТЭ - обеспечить, чтобы страны, использующие ядерные технологии, не разрабатывали секретно ядерное оружие. Правительства подписывают соглашения с МАГАТЭ, принимая обязательство раскрывать данные о своих ядерных материалах и деятельности; затем МАГАТЭ, применяя методы учета и проводя инспекции на площадках, проверяет точность и полноту соответствующих заявлений государств.

Свыше 30 стран эксплуатируют атомные электростанции. Более чем в 70 странах поставлены под гарантии МАГАТЭ множество ядерных установок других видов. Согласно Договору о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) на МАГАТЭ возложена задача обеспечения соблюдения государствами их обязательств о неиспользовании ядерного материала для целей, связанных с взрывными устройствами. Этот Договор требует, чтобы все не обладающие ядерным оружием государства заключили соглашения о всеобъемлющих гарантиях МАГАТЭ и поставили весь ядерный материал под контроль МАГАТЭ.

Инспекции МАГАТЭ помогают заверить мир в том, что ядерный материал не переключается на цели производства оружия или других взрывных устройств и что никакой ядерный материал или установки в таких государствах не остаются незаявленными. Раскрытие в начале 1990-х годов иракской секретной программы создания ядерного оружия побудило МАГАТЭ к осуществлению более строгих мер, направленных на улучшение обнаружения незаявленной ядерной деятельности.

Проводимая МАГАТЭ проверка еще более укрепляет “Дополнительный протокол” к соглашению страны о гарантиях. В соответствии с таким протоколом государства должны предоставлять МАГАТЭ расширенную информацию о всех аспектах своей деятельности, связанной с ядерным топливным циклом. Они также должны предоставлять Агентству расширенные права доступа и позволять ему использовать самые передовые технологии проверки.

Характер и объем деятельности, которую Агентство может проводить в каждой стране, зависят от уровня обязательств этой страны в области гарантий. Но только в отношении стран, имеющих вступившие в силу соглашения о всеобъемлющих гарантиях и дополнительный протокол, Агентство обладает достаточными информацией и доступом, позволяющими ему обеспечить надежную уверенность в непереклещении ядерного материала и отсутствии незаявленных ядерных материалов и деятельности.

ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ПРЕДМЕТОМ ГАРАНТИЙ МАГАТЭ?

В странах, где осуществляются всеобъемлющие гарантии, МАГАТЭ ведет учет всего “исходного и специального расщепляющегося материала”. В деятельности по гарантиям основное внимание уделяется материалам, критически важным для изготовления ядерного оружия – плутонию-239, урану-233 и урану-235. Гарантии применяются на регулярной основе на более чем 900 установках в 71 стране. Только в 2002 году деятельность по гарантиям включала проверку более чем 52 000 тонн специального расщепляющегося материала силами более чем 250 инспекторов МАГАТЭ.

Защита от

МАГАТЭ оказывает помощь в подготовке сотрудников таможенных служб по тематике обнаружения радиоактивных материалов, которые контрабандисты пытаются переправить через международные границы. Около 70 государств совместно с МАГАТЭ проводят сбор и распространение информации о незаконном обороте радиоактивных источников и материалов.



“Распространение оружия массового уничтожения и средств его доставки остается серьезным вызовом современному миру. Наибольшую опасность представляет их попадание в руки террористов.”

— Президент России Владимир Путин

ТЕРРОРИЗМА

Атаки террористов в Кении, Соединенных Штатах, Индонезии, Марокко, Турции и других странах продолжают шокировать мир. Правительства различных стран мира признают, что для защиты от злоумышленного использования ядерных и других радиоактивных материалов и от угроз ядерным установкам необходимы согласованные действия.

Террористы могут попытаться похитить ядерное оружие или приобрести материал, необходимый для создания ядерной бомбы. Более вероятно, они могут попытаться использовать радиоактивные материалы для создания так называемой “грязной бомбы”. Террористы могут также попытаться устроить акт саботажа на атомной электростанции, исследовательском реакторе или другой установке, где используются, хранятся или транспортируются эти материалы.

Государства - члены МАГАТЭ могут ответить на вызов ядерного терроризма различными путями:

- укрепляя защиту ядерного материала и установок;
- улучшая системы контроля за ядерными материалами;
- предотвращая незаконный оборот ядерных материалов;
- осуществляя планы аварийного реагирования; и
- принимая ответные меры в связи со злоумышленными актами или угрозами их совершения.










МАГАТЭ помогает государствам-членам в укреплении их возможностей борьбы с терроризмом, обеспечивая консультативные услуги и подготовку кадров; содействуя разработке международных конвенций, норм и руководящих принципов и предоставляя важнейшие информационные услуги и техническую поддержку.

Незаконный оборот ядерного материала и других радиоактивных источников - это глобальная проблема, причем подтвержденные инциденты произошли более чем в 40 странах шести континентов. МАГАТЭ оказывает поддержку разработке улучшенного оборудования для обнаружения, рассчитанного на использование во всем мире.





Глобальные виды деятельности МАГАТЭ охватывают следующие области:

-  Продовольствие и сельское хозяйство
-  Бюро и лаборатории МАГАТЭ
-  Лечение рака
-  Производство энергии
-  Проверка для целей гарантий
-  Промышленные применения
-  Контроль за радиоактивными источниками
-  Управление водными ресурсами
-  Содействие обеспечению физической безопасности

МАГАТЭ активно в областях гарантии. Упомянутая деятельность применяются более сотрудничество в помощь при решении 80 развивающихся рака и в области

ПРОВОДИТ РАБОТЫ во всем мире



работает почти в каждой стране мира, осуществляя свои программы в области безопасности, сохранности и технического сотрудничества. Эффективность - это лишь небольшая часть всего ее объема. Гарантии МАГАТЭ действуют в более чем на 900 установках в 71 стране. Осуществляется техническое сотрудничество с более чем со 100 странами. Множество государств-членов получают помощь в решении задач в областях безопасности и сохранности. Свыше 100 стран получают помощь при модернизации установок для лечения и подготовки персонала.

Обеспечение

МАГАТЭ оказывает странам помощь с целью повышения ядерной безопасности и в области подготовки к аварийным ситуациям и реагирования на них. Эта работа связана с международными конвенциями, нормами и руководящими материалами. Основная цель заключается в защите людей и окружающей среды от вредного радиационного воздействия.



“Авария - это не время для принятия решений о том, что нужно делать в случае аварии”

– Джон Ф. Эйхирн, Председатель Комиссии по ядерному регулированию США, 1979–1981 годы

БЕЗОПАСНОСТИ ядерных технологий

Мирное использование ядерных технологий является частью структуры современной жизни. Зачастую оно оказывается незаметным, как например, в таких применениях, как сохранение пищевых продуктов и медицинское лечение. Иногда вокруг него разгораются страсти, как в случае атомных электростанций, которые производят около 16 процентов мировой электроэнергии. Однако одно остается неизменным: независимо от того, как используются ядерные технологии, их использование должно быть безопасным. Это означает, что они должны использоваться так, чтобы не ставить под угрозу здоровье и безопасность людей, не оказывать неблагоприятного воздействия на окружающую среду и не создавать неразумного финансового бремени для экономики.

Усилия МАГАТЭ направлены на обеспечение того, чтобы все пользователи ядерных технологий осознали эту цель. Для достижения этого Агентство продвигает концепцию глобального режима безопасности. Такой режим начинается с установления международных норм безопасности, определяющих, как наилучшим образом защитить людей и окружающую среду. В них рассматриваются вопросы обеспечения безопасного проектирования, сооружения и эксплуатации ядерных установок, используемых для производства электроэнергии, и многочисленных источников излучения, используемых в таких применениях, как медицинская диагностика и лечение, стерилизация и разнообразная промышленная радиография. Эффективное осуществление этих норм затем подвергается оценке в рамках командировок по безопасности и рассмотрений безопасности. Усилия МАГАТЭ подкрепляются содействием, которое оно оказывает научным исследованиям, техническому сотрудничеству и глобальному обмену информацией.

МАГАТЭ разработало всеобъемлющий комплекс норм безопасности в областях ядерной энергии, радиационной защиты, обращения с радиоактивными отходами и перевозки радиоактивных материалов. Эти нормы регулярно обновляются, с тем чтобы обеспечить наличие современных методов достижения наивысших уровней безопасности. И что еще более важно, они координируются с руководящими материалами, разрабатываемыми другими промышленными и техническими организациями.

С целью обеспечения строгого применения своих норм МАГАТЭ проводит рассмотрения безопасности для оценки соблюдения и предоставляет пользователям и регулирующим компетентным органам консультативные услуги. Эти рассмотрения и услуги организуются экспертами всех стран мира под руководством МАГАТЭ. Тем самым обеспечиваются независимые оценки, результаты и рекомендации которых основаны на общемировой образцовой практике.

Обеспечение качества крайне важно для безопасного проведения радиотерапевтических процедур при лечении рака. Медицинские физики из многих стран Африки посетили организованный МАГАТЭ семинар-практикум по дозиметрии в радиотерапии.



Ядерная наука

По крайней мере, 1 млрд. человек во всем мире испытывает трудности с доступом к безопасной питьевой воде. В Бангладеш опасность исходит от подземных вод с примесями мышьяка. Международное сообщество, занимающееся вопросами помощи, стремится получить с помощью предлагаемых МАГАТЭ методов изотопной гидрологии четкие ответы на вопрос о том, какие источники глубинных подземных вод могут безопасно и устойчиво использоваться для снабжения водой миллионов подвергающихся угрозе людей.



“Учреждения системы ООН – такие, как МАГАТЭ, - должны играть громадную роль, особенно если они помогают овладению достижениями мировой науки на благо как бедных, так и богатых”.

– Проф. Джеффри Закс
Институт Земли, Колумбийский университет

Сокращение технологического разрыва

Свыше миллиарда людей в странах развивающегося мира испытывают нехватку безопасной питьевой воды и продуктов питания. Как ожидается, численность населения земного шара в предстоящие 25 лет возрастет еще на 2 миллиарда человек, причем большинство из них будет проживать в беднейших странах мира.

Бедным не хватает инструментальных средств и ноу-хау, которые позволили бы им повысить производительность труда и стать более здоровыми. Но применяя науку для решения этих проблем развития, можно создать новые технологии, которые предложат эффективные и устойчивые решения. Программа технического сотрудничества МАГАТЭ способствует развитию научных исследований, адаптации и передаче знаний ядерной науки для удовлетворения основных потребностей людей.

Для того чтобы заставить науку работать на развитие, требуется “создание потенциала” с целью подготовки ученых и организации учреждений. Необходимы дополнительные ресурсы и экспертные знания для испытаний и подгонки ядерных применений к условиям, существующим в бедных общинах. Работая совместно с двусторонними, многосторонними и неправительственными партнерами по оказанию помощи, МАГАТЭ вносит вклад в социально-экономическое развитие своих государств-членов и обеспечивает немалую гуманитарную выгоду.

Ядерные методы применяются для повышения урожайности тропических растений и для борьбы с насекомыми и болезнями. Ядерные инструментальные средства позволяют повысить безопасность пищевых продуктов и помогают снизить загрязнение воздуха. Радиотерапия спасает жизни раковых больных в развивающемся мире. Все эти результаты достигаются в контексте безопасной и четко регулируемой ядерной инфраструктуры. Вот некоторые примеры усилий МАГАТЭ в мировых масштабах:

- В густонаселенной Бангладеш изотопы используются для улучшения управления потоками подземных вод и снижения воздействия мышьякового загрязнения на здоровье людей. Небезопасная питьевая вода создает угрозу здоровью почти 60 млн. людей.
- В Таиланде ядерные методы помогают компаниям пищевой промышленности повысить питательную ценность основных продуктов питания и полностью устранить недостаточное питание матерей и детей.
- В Эфиопии, Бразилии и Шри-Ланке проводится успешное лечение женщин, страдающих смертельным раком груди и шейки матки, и при этом используются радиотерапевтическое оборудование и подготовка кадров, предоставленные МАГАТЭ.
- На Филиппинах опасности, создаваемые для потребителей морских продуктов токсичными водорослями, снижаются благодаря применению предоставленных МАГАТЭ ядерных методов.

“У Гватемалы есть неоценимый союзник на пути развития: МАГАТЭ. Благодаря национальным и региональным проектам Гватемала применяет ядерные технологии для решения проблем здравоохранения, сельского хозяйства, промышленности, энергетики и окружающей среды”

– Министр энергетики и горнорудной промышленности Гватемалы
Рауль Арсила Серрано

Эти мальчиков племени масаи в Танзании лишает средств к существованию болезнь крупного рогатого скота, переносимая мухой цеце. Эта муха ежегодно наносит Африке ущерб в размере около 4,5 млрд. долл. МАГАТЭ показало, что прикладной ядерный метод, известный как “метод стерильных насекомых”, может быть использован в кампании по уничтожению мухи цеце, и оно внедряет МСН в ряде африканских стран.



“Открытие ядерных цепных реакций не должно способствовать уничтожению человечества в большей степени, чем этому способствовало изобретение спичек. Мы лишь должны делать все, что в наших силах для того, чтобы предотвратить злонамеренное использование этого открытия. Только наднациональная организация, наделенная достаточно сильной исполнительной властью, может защитить нас.”

– Альберт Эйнштейн, 1953 год

Фотографии предоставили
Библиотека Эйзенхауэра:
передняя обложка;
Дин Кальма/МАГАТЭ : 2, 3,
задняя обложка;
Группа действий МАГАТЭ : 4 ;
Вадим Мучкин/МАГАТЭ : 6, 7 ;
Флип Чалфант: 10 ;
Дэвид Кинли/МАГАТЭ: 12 ;
Петр Павличек/МАГАТЭ: 14

За дополнительной информацией просьба
обращаться по адресу :
Agence internationale de l'énergie atomique
B.P. 100
Wagramer Strasse 5
A1400 Vienne (Autriche)
Телефон : 43-1-2600-0
Телефакс : 43-1-2600-7
Адрес эл. почты: info@iaea.org
Веб-сайт: iaea.org



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

Напечатано МАГАТЭ в Австрии, август 2004 года
IAEA/PI/A.76 R/04-15414