



Совет Безопасности

Distr.
GENERAL

S/1997/779
8 October 1997
RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

ЗАПИСКА ГЕНЕРАЛЬНОГО СЕКРЕТАРЯ

Генеральный секретарь имеет честь препроводить членам Совета Безопасности прилагаемое письмо от 6 октября 1997 года, полученное им от Генерального директора Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ).

Приложение

Письмо Генерального директора Международного агентства по атомной энергии от 6 октября 1997 года на имя Генерального секретаря

В пункте 16 резолюции 1051 (1996) от 27 марта 1996 года Совет Безопасности призвал свести воедино положения, требующие периодического представления докладов о ходе осуществления в соответствии с резолюциями 699 (1991), 715 (1991) и 1051 (1996), а также просьба к Генеральному директору представлять Совету такие сводные доклады каждые шесть месяцев, начиная с 11 апреля 1996 года.

Прилагаемый при этом четвертый такой доклад включает часть I, в которой содержится описание проделанной работы и обсуждений за период с 1 апреля по 1 октября 1997 года, и часть II, в которой содержится обзор деятельности Международного агентства по атомной энергии к настоящему времени по выполнению своих обязательств в соответствии с пунктом 13 резолюции 687 (1991) Совета Безопасности.

Прошу Вас любезно препроводить прилагаемый доклад Председателю Совета Безопасности. Я по-прежнему готов принять участие в любых консультациях, которые Вы или Совет сочтете необходимым провести.

Ханс БЛИКС
Генеральный директор

Добавление

Четвертый сводный доклад Генерального директора Международного агентства по атомной энергии, представляемый в соответствии с пунктом 16 резолюции 1051 (1996) Совета Безопасности

ВВЕДЕНИЕ

1. В пункте 16 резолюции 1051 (1996), принятой 27 марта 1996 года, Совет Безопасности предложил свести воедино периодически представляемые доклады о ходе осуществления в соответствии с резолюциями 699 (1991), 715 (1991) и 1051 (1996), и просил Генерального директора Международного агентства по атомной энергии представлять Совету такой сводный доклад каждые шесть месяцев, начиная с 11 апреля 1996 года.
2. Во исполнение пункта 16 резолюции 1051 (1996) Генеральный директор настоящим представляет четвертый¹ такой сводный доклад.
3. В части I доклада содержится описание проделанной МАГАТЭ работы за период с 1 апреля по 1 октября 1997 года по выполнению своего плана постоянного наблюдения и контроля за соблюдением Ираком положений пункта 12 резолюции 687 (1991), а также подробное резюме обсуждения технических вопросов МАГАТЭ и Ираком и инспекционной деятельности, предпринятой МАГАТЭ в отчетный период в отношении рассмотрения, "всеобъемлющего, окончательного и полного доклада" Ирака. Резюме части I содержится в пунктах 39-44 доклада.
4. В части II доклада дается обзор деятельности МАГАТЭ с момента начала выполнения им своих обязательств, вытекающих из пункта 13 резолюции 687 (1991), о проведении инспекции на местах ядерного потенциала Ирака и уничтожении, изъятии или обезвреживании любого ядерного оружия, материалов, которые могут быть использованы для производства ядерного оружия, его подсистем и компонентов и всех связанных с этим научно-исследовательских, опытно-конструкторских, обслуживающих или производственных объектов. Мы полагаем, что такой обзор был бы полезен Совету Безопасности. В приложениях 1-4 к докладу содержится подробная дополнительная информация. Резюме части II содержится в пунктах 73-83 доклада.

¹ Предыдущие сводные доклады Генерального директора МАГАТЭ были распространены в качестве документов S/1996/261 от 11 апреля 1996 года, S/1996/833 от 7 октября 1996 года и S/1997/297 от 11 апреля 1997 года.

Часть IОЧЕРЕДНОЙ ДОКЛАД О ПОЛОЖЕНИИ ДЕЛ ЗА ПЕРИОД С 1 АПРЕЛЯ
ПО 1 ОКТЯБРЯ 1997 ГОДА**Инспекционная деятельность**

5. За рассматриваемый период (1 апреля–1 октября 1997 года) Группа ядерного наблюдения (ГЯН) МАГАТЭ провела 250 инспекций на примерно 90 объектах. Одиннадцать таких инспекций проводились в местах, которые ранее не инспектировались. Таким образом, общее количество инспекций в рамках постоянного наблюдения и контроля к настоящему времени превысило 1000. Большинство из них проводилось без предварительного уведомления и – во многих случаях – в сотрудничестве с группами наблюдения Специальной комиссии (ЮНСКОМ). В ходе этих инспекций не было обнаружено свидетельств наличия запрещенных материалов или осуществления запрещенной деятельности. Что касается запрещенного оборудования, то иракская сторона передала МАГАТЭ ряд единиц оборудования, связанного с производством вооружений, местонахождение которого было установлено в ответ на неоднократные просьбы МАГАТЭ. Это оборудование в настоящее время вывозится из Ирака.

6. Девятая радиометрическая съемка основных водотоков Ирака производилась 11–21 апреля 1997 года. В результате этой и предыдущих съемок не было выявлено фактов, которые свидетельствовали бы об осуществлении Ираком какой-либо запрещенной деятельности в ядерной области, но их итоги подтвердили высокую чувствительность использовавшейся аппаратуры, с помощью которой был установлен факт санкционированного использования Ираком радиоизотопов в медицинских целях.

7. К другим мероприятиям ГЯН относились беседы с ведущими специалистами, ранее принимавшими участие в осуществлении секретной ядерной программы Ирака; оснащение оборудованием по анализу проб, взятых из природных объектов, лаборатории ГЯН, которая находится в Багдадском центре наблюдения и контроля; и, при содействии правительств Франции, Чили и Германии, возобновление воздушных радиометрических съемок. Воздушная радиометрическая съемка производилась в мае в течение 17 дней и охватывала более 20 районов площадью более 140 кв. км. При содействии государств-членов МАГАТЭ продолжает укреплять базу деятельности в области ПНК путем внедрения новейшей технологии, уделяя при этом особое внимание использованию более совершенного оборудования для отбора аэрозольных проб и проведения радиометрических съемок с помощью стационарной и смонтированной на наземных транспортных средствах аппаратуры.

8. МАГАТЭ и ЮНСКОМ продолжают осуществлять свою совместную программу инспекции иракских объектов, которые, как считает МАГАТЭ/ЮНСКОМ, могут обладать потенциалом для проведения работ по некоторым аспектам производства оружия массового уничтожения, несмотря на отсутствие доказательств или признаков такой деятельности. Проведение регулярных совместных многодисциплинарных инспекций МАГАТЭ/ЮНСКОМ на таких "обладающих потенциалом" объектах по-прежнему способствует эффективному ПНК, направленному на выявление любых попыток Ирака заниматься деятельностью, запрещенной резолюциями Совета Безопасности. С начала реализации этой инициативы МАГАТЭ в 1996 году совместными группами МАГАТЭ/ЮНСКОМ было проведено более 40 таких координированных преимущественно МАГАТЭ инспекций на "обладающих потенциалом" объектах. Никаких данных, свидетельствующих об использовании запрещенного оборудования, материалов или осуществлении запрещенной

деятельности, получено не было. К числу других совместных мероприятий ЮНСКОМ/МАГАТЭ относились расследования дел, связанных с закупками, и изучение документов.

9. ГЯН завершила также второй этап двухэтапной проверки деятельности в связи с заявлением Ирака об уничтожении и сокрытии материалов и оборудования, относящихся к его секретной ядерной программе. Первый этап этой инспекционной деятельности заключался в организации поисков на трех объектах к югу от озера Тартар с использованием аппаратуры для подповерхностного зондирования, которая была предоставлена и эксплуатировалась при содействии одного из государств-членов, и который оказал помощь в обнаружении, извлечении на поверхность и идентификации погребенных предметов (в частности металлических предметов). Материалы и оборудование, извлеченные на объектах в районе озера Тартар, относились к осуществлявшимся Ираком в прошлом программам обогащения урана методом газовой диффузии и газового центрифугирования. Количество и типы обнаруженных материалов по всем признакам соответствуют описаниям, включенным Ираком во "всеобъемлющий, окончательный и полный доклад" о своей ядерной программе (ВОПД). Как декларировалось Ираком ранее, основная часть извлеченного оборудования была уничтожена. Вместе с тем было также извлечено большое количество дорогостоящих специальных клапанов из устойчивого к коррозии материала, которые выглядели "как новые". По утверждению иракской стороны, эти клапаны закупались для возможного использования в каскадных контурах центрифуги.

10. Второй этап мероприятий по поиску и извлечению содержимого захоронений был завершен в мае с обследованием девяти других объектов. Работы на трех объектах заключались в проведении съемок после раскопок в целях удостоверения, что все материалы были извлечены на поверхность. В этой категории главным объектом были захоронения на территории пожарного депо в Эт-Тувайсе. Материалы и оборудование на этом объекте были вывезены в апреле 1997 года и идентифицированы иракской стороной как вспомогательное оборудование, которое использовалось в рамках проектов электромагнитного разделения изотопов (ЭМРИ). Количество материалов и единиц оборудования, обнаруженных на территории пожарного депо в Эт-Тувайсе, значительно меньше количества материалов и единиц оборудования, которые, как утверждал Ирак, были захоронены в этом месте. В связи с этим Ираку было предложено продолжить работы по поиску и установлению местонахождения некоторых единиц оборудования, которое, хотя и не является специальным по своему назначению, включает, в частности, компоненты систем для преобразования урана, которые запрещены положениями приложения 3 плана ПНК МАГАТЭ. Иракская сторона расширила район поиска вокруг Эт-Тувайсы и обнаружила и предоставила многие такие единицы оборудования, большинство из которого, судя по всему, было выведено из строя, как и было заявлено Ираком. Работы на шести других объектах заключались в проведении съемки и раскопок. На одном из таких объектов (установка по производству жидкого азота в Аль-Амиле) в результате раскопок было обнаружено небольшое число ранее не указанных компонентов ЭМРИ.

"Всеобъемлющий, окончательный и полный доклад" Ирака

11. 7 сентября 1996 года Ирак представил, по его утверждению, окончательный вариант "всеобъемлющего, окончательного и полного доклада" (ВОПД-О) о его секретной ядерной программе, как это предусматривалось в пункте 3i резолюции 707 (1991) Совета Безопасности ООН. Этот вариант был подготовлен по итогам обсуждений между МАГАТЭ и иракской стороной в мае и июне/июле 1996 года и включал приложения с подробным перечнем вопросов, касающихся оборудования и закупок. ВОПД-О было проанализировано МАГАТЭ в консультации с экспертами государств-членов, и в письме от 13 января 1997 года иракская сторона была уведомлена о необходимости дополнений и изменений к заявлению.

12. Ответ иракской стороны, содержащийся в письме от 27 января 1997 года, был обсужден на ряде встреч, состоявшихся в Ираке в феврале 1997 года. На них было согласовано, что иракская сторона представит сводный список добавлений и изменений, который, после рассмотрения МАГАТЭ, будет включен в текст ВОПД-О. В письме от 26 февраля 1997 года Ирак представил "сводный список", который был рассмотрен вновь в консультации с экспертами государств-членов и обсужден с иракской стороной во время визита технической группы в Ирак 16-22 мая 1997 года. Помимо обсуждения конкретных технических вопросов, иракской стороне было рекомендовано, несмотря на то, что целью ВОПД-О являлось подробное описание всего, что было изготовлено, закуплено и использовалось в рамках ядерной программы Ирака, включить в документ раздел, содержащий описание практических и теоретических результатов осуществления секретной ядерной программы Ирака с уделением особого внимания потенциалу, созданному на конечном этапе программы, что могло бы значительно повысить информативную ценность этого документа.

13. В результате этих обсуждений иракская сторона представила 9 июля 1997 года ряд дополнений и поправок, которые были затем обсуждены в ходе визита технической группы МАГАТЭ в Ирак 19-24 июля 1997 года. Дополнения и поправки по итогам июльских обсуждений были получены МАГАТЭ в период с 3 по 14 августа. Они не включают упомянутое выше резюме результатов.

Визит технической группы 16-22 мая 1997 года

14. Как сообщалось выше, техническая группа сотрудников МАГАТЭ и экспертов государств-членов побывала в Ираке с визитом 16-22 мая 1997 года для изучения дополнений и поправок Ирака к ВОПД-О. В ходе обсуждений с иракской стороной был затронут ряд технических вопросов и роль Службы общей разведки (мухабарат) в тайных закупках. Однако основное внимание было уделено материалам, которые иракскую сторону попросили представить по трем темам, которые продолжают вызывать озабоченность у МАГАТЭ, а именно:

- эволюция стратегии Ирака по защите, сокрытию, сохранению и уничтожению в одностороннем порядке материалов, оборудования, документов и зданий, связанных с его секретной ядерной программой. Иракскую сторону попросили подробно рассказать о том, как на самом деле происходило изъятие, перемещение, сокрытие, уничтожение и перераспределение материалов и оборудования, описываемое в приложении к ВОПД-О;

- прогресс в проектировании и создании образцов иракского ядерного оружия в соответствии с версией, сообщенной в докладе 821, исправленный вариант 5, от 14 июля 1990 года проекта "Нефтехимия-3" (НХ-3) и послевоенный план скрыть истинное назначение объекта в Эль-Асире по разработке и производству ядерного оружия;

- эволюция процесса свертывания бывшей программы производства ядерного оружия.

МАГАТЭ ранее утверждало, что должна существовать официальная документация, содержащая данные о ликвидации или перепрофилировании объектов и перенаправлении ресурсов иракской секретной ядерной программы. Иракская сторона представила ряд имеющихся к этому отношению документов. Ей предложили дать в рамках ее доклада более полное объяснение и представить дополнительную документацию, подтверждающую объявленное ею прекращение программы. В связи с последним ожидалось также, что можно будет получить представление о задачах, масштабах и продолжительности предполагаемых попыток покойного генерал-лейтенанта "Хусейна Камеля и его группы" осуществлять ядерную программу после апреля 1991 года. Однако иракская сторона

заявила о невозможности предоставления какой-либо информации, касающейся задач Хусейна Камеля.

15. При обсуждении тайных закупок иракская сторона сначала заявила, что мухабарат не играл никакой роли в этой деятельности. Однако после ознакомления с документально подтвержденными фактами участия мухабарата иракская сторона согласилась изучить этот вопрос и дать на него новый ответ. Вернувшись к этому вопросу в ходе более поздних обсуждений, иракская сторона пояснила, что мухабарат участвовал в тайной закупочной деятельности, но что его роль была настолько незначительной, что была забыта. Иракская сторона далее пояснила, что из приблизительно 30 закупочных контрактов, которые было поручено реализовать через подставную "Техническую консультационную компанию" мухабарата, только семь были выполнены. Резюме информации об этих операциях было представлено МАГАТЭ.

16. В ходе связанной с этим дискуссии по вопросу о предложениях об оказании иностранной помощи в реализации иракской секретной ядерной программы либо по собственной инициативе иностранных фирм, либо по просьбе Ирака, включая роль, которую играл мухабарат, иракская сторона отметила, что проект "Нефтехимия-3" (НХ-3) осуществлялся на базе политики, постулировавшей не прибегать к иностранной помощи, исходя из того, что риск разоблачения (например, в ходе внезапных рейдов) значительно перевешивает вероятные технические выгоды. Иракская сторона отметила, что она не припоминает каких-либо предложений об оказании существенной помощи, и ей было сказано, что этот вопрос будет вновь рассматриваться в будущем.

17. Представленные материалы были предметом длительного обсуждения, хотя содержали мало новой информации. Тем не менее иракская сторона обязалась использовать рекомендации по итогам дискуссий для расширения и исправления добавлений к ВОПД-О, содержащие описание перемещения, сокрытия и уничтожения в одностороннем порядке материалов, оборудования, зданий и документации. МАГАТЭ были представлены также копии дополнительных приказов и распоряжений о создании и определении задач объектов в связи с ликвидацией НХ-3.

18. В результате обсуждения представленных материалов и других технических вопросов иракская сторона согласилась также внести дополнительные поправки в текст ВОПД-О и обязалась также предпринять серьезные шаги в целях установления местонахождения и предоставления: оборудования, ранее находившегося в ведении департаментов 40В и 40G Группы 4 (производство вооружений) НХ-3; докладов НХ-3, касающихся урановой плавильной печи местного производства и исследования о возможности выдать военный завод в Эль-Асире за центр классификации материалов; инвентарного перечня по каждому объекту материалов и оборудования, переданных военным властям и полученных от них в связи с их сокрытием и уничтожением в одностороннем порядке, и данных, указывающих на этап в разработке компонентов оружия ко времени ликвидации программы.

19. Помимо этого, иракскую сторону просили представить информацию о создании, задачах, членском составе, полномочиях и продолжительности функционирования правительственного комитета, на который была сделана ссылка в ходе первого представления как на орган, который был создан, в частности, "для сведения к минимуму последствий нарушений Договора о нераспространении".

Визит технической группы 19-24 июля 1997 года

20. В своем сообщении от 9 июля 1997 года иракская сторона представила письменные ответы в порядке частичного выполнения вышеупомянутых согласованных мер и заявила о своей готовности

обсудить остальные вопросы. В связи с этим техническая группа сотрудников МАГАТЭ и экспертов государств-членов побывала в Ираке с визитом 19-24 июля 1997 года. Перед Технической группой были поставлены две задачи. Первая - получить разъяснения относительно дополнений и поправок к ВОПД-О, которые были представлены иракской стороной. Вторая - убедиться, что:

- Ирак прекратил, а не просто приостановил осуществление своей секретной ядерной программы;
- Ирак представил всеобъемлющую информацию в отношении своей программы обогащения урана методом газового центрифугирования, конструктивных особенностей своего ядерного оружия и своих достижений в области смежных технологий;
- Ирак дал исчерпывающее объяснение по иностранной помощи в осуществлении его секретной ядерной программы, включая роль спецслужб в обеспечении получения помощи, информации, материалов и оборудования;
- Ирак представил полное объяснение масштабов и задач его действий по сокрытию фактов;
- Ирак уже более не скрывает оборудование, материалы и документацию от МАГАТЭ.

21. Иракская сторона в значительной мере выполнила свое взятое в мае 1997 года обязательство по установлению местонахождения оборудования, ранее находившегося в ведении департаментов 40В и 40G Группы 4 (производство вооружений) НХ-3. Обнаруженное оборудование было предоставлено для инспекции МАГАТЭ на складе в Аш-Шакили, куда оно свозилось и хранилось после обнаружения в результате длительных поисков на многих объектах. МАГАТЭ согласилось в первоочередном порядке заняться оценкой обнаруженного оборудования и сообщить, какое еще оборудование следует найти.

22. С другой стороны, иракская сторона сообщила о том, что она не смогла найти запрашивавшиеся доклады по НХ-3. Однако она представила устное объяснение по докладу, касавшемуся планировавшегося производства собственными силами урановой плавильной печи на основе электронно-лучевой технологии. Она также дополнила свое более раннее объяснение по брошюре, которая была подготовлена, с тем чтобы скрыть истинное назначение объектов в Эль-Асире, поводом для чего стала запись в найденном докладе по НХ-3 об исследовании под названием "Возможности создания центра материалов". Иракская сторона заявила, что в брошюре дается точное резюме исчезнувшего доклада.

23. Иракская сторона смогла представить 62 страницы в виде компьютерной распечатки с указанием единиц материалов и оборудования, главным образом принадлежавших группе 2 и группе 3 НХ-3, которые были переданы спецподразделению охраны в начале 1991 года, и единиц оборудования (приблизительно 70 процентов от общего количества), которые были обнаружены в местах уничтожения, эвакуации и хранения и предоставлены для инспекции группе МАГАТЭ после посещения страны миссией высокого уровня в июне 1991 года. Эти данные подтверждают обобщенную информацию, содержащуюся в письме д-ра Джафара Зхия Джафара от 13 сентября 1991 года в его качестве заместителя министра промышленности и военной индустриализации на имя своего начальника министра генерал-лейтенанта Хусейна Камеля, копия которого была предоставлена МАГАТЭ иракской стороной в ноябре 1995 года. Эти данные, однако, касаются судьбы материалов и оборудования, ранее принадлежавших группе 4 НХ-3, базировавшейся в Эль-Асире, и материалов и оборудования группы обогащения урана методом центрифугирования (ОУЦ).

24. Что касается результатов осуществления программы обогащения урана методом центрифугирования, то иракская сторона заявила, что ее главной целью была эксплуатация проверенной одноцилиндровой модели-прототипа и что все ресурсы направлялись для выполнения этой задачи. Иракская сторона подтвердила, что небольшой объем работы, который был выполнен в целях использования чертежей моделей надкритической двухцилиндровой и многоцилиндровой центрифуги, представлял собой параллельное исследование "в свободное время", которое не принесло каких-либо значимых результатов. Было пояснено, что это исследование в большей степени ориентировалось на проект более сложной многоцилиндровой центрифуги только потому, что имелась более детальная информация о конструктивных особенностях этой установки. Иракская сторона подтвердила, что, хотя конечной целью было использование центрифуги более высокоэффективной конструкции, первейшая задача состояла в широкомасштабном использовании одноцилиндровой установки, которая считалась проверенной моделью. Иракская сторона далее заявила, что переоборудование зданий в Эль-Фурате и Эш-Рашиде (ОУЦ) было рассчитано в значительной степени на перспективу и что из этого не следует делать выводы о том, что серьезные надежды возлагались на скорейший ввод в эксплуатацию моделей многоцилиндровой центрифуги.

25. Иракская сторона заявила, что не смогла установить местонахождение какой-либо дополнительной документации, которая могла бы содержать данные, позволяющие судить о том, на каком этапе находилась разработка ядерного оружия и смежных технологий на момент прекращения программы. Иракская сторона по собственной инициативе предложила свое объяснение ряда чертежей форм для отливки взрывных компонентов линз, но не смогла представить убедительное объяснение отсутствия чертежей. Попытки, предпринятые иракской стороной во время визита технической группы для установления местонахождения реестра чертежей, в котором должны были бы быть указаны названия каждого чертежа, также оказались безуспешными.

26. Было обсуждено подготовленное МАГАТЭ резюме информации, ранее представленной иракской стороной относительно перепрофилирования производственного назначения объектов, ранее использовавшихся в иракской секретной ядерной программе, и иракская сторона обязалась представить копии дальнейших приказов и распоряжений в подтверждение указанного перепрофилирования объектов.

27. Была подробно обсуждена подготовленная иракской стороной хронология действий Ирака в связи со сбором, сокрытием, уничтожением в одностороннем порядке и в конечном счете перемещением материалов и оборудования, и иракская сторона обязалась уточнить эту информацию. Проект аналогичной хронологии, касающийся документации, был также представлен. Было решено, что этот документ будет рассмотрен иракской стороной до представления МАГАТЭ.

28. Во время встречи, завершающей технические переговоры в июле 1997 года, МАГАТЭ определило около 15 технических вопросов, различных по своей значимости, по которым иракской стороне необходимо было принять соответствующие меры. В письме от 1 августа 1997 года МАГАТЭ уведомило иракскую сторону о пяти вызывающих озабоченность областях, в отношении которых она сочла необходимым представление дальнейшей информации, а именно: разработка, во временном разрезе, иракской стратегии сокрытия и уничтожения в одностороннем порядке материалов, оборудования и документации, включая роль правительственного комитета; масштабы внешней (иностранной) помощи в реализации секретной ядерной программы; окончательные результаты работы над проектом создания ядерного оружия и разработки смежных технологий; хронология свертывания секретной ядерной программы; и тайные закупочные операции после объявления о прекращении огня. В том же письме содержалось напоминание Ираку о

соображении, высказанном во время технических переговоров в мае 1997 года о том, что весьма целесообразно было бы включить в ВОПД раздел, содержащий описание практических и теоретических достижений в рамках иракской секретной ядерной программы с уделением особого внимания потенциалу, разработанному на момент прекращения программы.

29. В период с 4 августа по 16 сентября 1997 года Ирак направил 24 письма в ответ на эти вопросы. В большинстве случаев письменные ответы содержали мало новой информации, хотя и включали полезную компиляцию ранее рассмотренной информации. По одной критической области Ирак смог предоставить копии корреспонденции, которая, если она является аутентичной, будет серьезным доказательством, подтверждающим описание Ираком статуса его работы на конец 1990 года по разработке взрывных линз. Ирак предоставил также в письменной форме полномочия МАГАТЭ на изъятие и уничтожение материалов и оборудования для производства цилиндров из углепластика для газовой центрифуги, которые в настоящее время находятся в Иордании. Ирак также пообещал представить информацию относительно его методов закупок в послевоенный период.

30. Несмотря на то, что Ирак представил существенные изменения и дополнения к ранее представленной информации относительно сокрытия и уничтожения в одностороннем порядке материалов, оборудования и документации, он не пояснил, во временном разрезе, как разрабатывалась стратегия таких действий, но просто заявил, что его деятельность в этой связи была лишь реакцией на быстрое изменение ситуации. Кроме того, Ирак не представил четкого и всеобъемлющего доклада о роли правительственного комитета, который, как было объявлено, был создан в июне 1991 года и уполномочен, в частности, "свести к минимуму последствия нарушений Договора о нераспространении". Помимо этого, Ирак заявил, что он указал все аспекты внешней помощи его секретной ядерной программе, и отказался включить в ВОПД предлагаемый дополнительный раздел с описанием практических и теоретических результатов осуществления иракской секретной ядерной программы.

31. Ирак продолжает утверждать, что он не может пролить свет на мотивы, которые побудили "Хусейна Камеля и его группу" сокрыть материалы, оборудование и документацию, переданные МАГАТЭ/ЮНСКОМ, на ферме Хайдер Хаус в августе 1995 года.

Заявления в соответствии с планом постоянного наблюдения и контроля

32. В пункте 22 и в приложении 2 к плану постоянного наблюдения и контроля (документ S/22872/Rev.1 и Rev.1/Corr.1) содержится требование о том, чтобы Ирак каждые полгода делал заявления – в январе и июле – о том, как он в настоящее время использует сооружения, установки и объекты, в том числе те, которые использовались ранее в рамках его тайной программы по созданию ядерного оружия, а также об изменениях, которые произошли за предыдущие шесть месяцев и которые касаются инвентарного списка и местоположения материалов, оборудования и радиоизотопов, перечисленных в приложениях 3 и 4 к плану.

33. В сотрудничестве с иракской стороной удалось добиться дальнейшего прогресса в отношении содержания и точности этих заявлений. В частности, Иракский национальный директорат по наблюдению (НМД) удовлетворил просьбу МАГАТЭ включить дополнительную информацию о нынешней деятельности на некоторых объектах, использовавшихся для производства материалов, оборудования и компонентов, а также объектов, которые использовались для научных исследований и конструкторских разработок. Эта дополнительная информация, которая включает также подробные описания нынешнего использования заявленного оборудования и заявленных материалов, должна помочь МАГАТЭ повысить эффективность его деятельности по наблюдению и контролю в Ираке.

34. МАГАТЭ проанализировало заявления, полученные в июле 1997 года, и вместе с иракской стороной будет добиваться дальнейшего повышения точности и полноты заявлений в ходе своей текущей деятельности по постоянному наблюдению и контролю.

35. Пока что Ирак не сообщил МАГАТЭ о принятии уголовного законодательства, запрещающего всем физическим и юридическим лицам, которые находятся под юрисдикцией или под контролем Ирака, заниматься где бы то ни было какой-либо деятельностью, запрещенной для Ирака соответствующими резолюциями Совета Безопасности или планом МАГАТЭ по постоянному наблюдению и контролю, хотя такое требование содержится в пункте 34 плана МАГАТЭ по постоянному наблюдению и контролю.

Предоставление в распоряжение, перемещение и применение в других целях оборудования, материалов и установок

36. В течение рассматриваемого периода НМД представил в МАГАТЭ 29 просьб утвердить предоставление в распоряжение или перемещение оборудования и материалов, или же разрешить использование находящихся под наблюдением зданий в других целях. Такие просьбы рассматриваются в консультации со Специальной комиссией. Из этих 29 просьб 27 были удовлетворены. Те средства, которые разрешено передать в распоряжение, переместить или использовать в иных целях, остаются объектом постоянного наблюдения и контроля, осуществляемого с такой частотой, которая зависит от значимости этих средств.

Механизм экспорта/импорта

37. Механизм по наблюдению за экспортом/импортом для Ирака, деятельностью которого совместно руководят ЮНСКОМ и МАГАТЭ, с октября 1996 года получил уведомления примерно о 50 сделках, касающихся намерений экспортировать в Ирак средства, перечисленные в приложениях к соответствующим планам постоянного наблюдения и контроля. Ни в одном из этих уведомлений речь не шла о средствах, перечисленных в приложении 3 к плану МАГАТЭ по осуществлению постоянного наблюдения и контроля.

Переговоры высокого уровня

38. Как сообщалось ранее, в ходе обсуждений в связи с визитом министра иностранных дел Ирака Мухаммеда Саида ас-Саххафа в штаб-квартиру МАГАТЭ 7 марта 1997 года Генеральный директор коснулся вопроса о том, что Ирак должен безоговорочно вновь подтвердить свои обязательства по Договору о нераспространении. В письме от 1 мая 1997 года на имя Генерального директора министр иностранных дел Ирака писал:

"... В этой связи я с удовлетворением вновь подтверждаю обязательства Республики Ирак – без каких-либо оговорок или условий – по Договору о нераспространении и полное соблюдение соглашения о режиме гарантий, подписанного с МАГАТЭ".

Резюме

39. МАГАТЭ продолжает осуществлять свой план постоянного наблюдения и контроля и приступило к выполнению программы модернизации технических средств, которые используются в ходе его деятельности по наблюдению. Это уже привело к применению техники подземного зондирования и к дальнейшему совершенствованию средств текущего радиометрического сканирования воздушного и наземного базирования. С помощью государств-членов проводится активная работа в других областях техники.

40. В ходе обсуждений иракская сторона давала ответы на вопросы МАГАТЭ, однако, с точки зрения МАГАТЭ, хотя вопросы часто формулировались как можно более конкретным образом, ответы касались лишь тех неточностей или пробелов, которые МАГАТЭ выявило в тексте. Этот минималистский подход привел к тому, что всем вовлеченным сторонам пришлось тратить гораздо больше времени и усилий для того, чтобы подготовить последний вариант всеобъемлющего, окончательного и полного отчета. Более подробная информация о вопросах, рассматриваемых в пунктах 11–31 выше, включена во вторую часть настоящего доклада и резюмируется в пунктах 73–83.

41. В ответ на просьбы МАГАТЭ иракская сторона предпринимала значительные усилия с целью предоставить оборудование и кадры для поддержки деятельности МАГАТЭ по проведению исследований и раскопок, с тем чтобы установить местонахождение и проверить состояние материалов и оборудования, которые, согласно заявлениям Ирака, были уничтожены либо в результате бомбардировок во время войны в Заливе, либо в результате односторонних действий Ирака. Кроме того, также благодаря содействию иракской стороны удалось добиться дальнейшего прогресса в повышении полноты и точности шестимесячных заявлений Ирака в соответствии с планом постоянного наблюдения и контроля. В частности, в заявлениях, сделанных в июле 1997 года, содержалась дополнительная информация, которую запросило МАГАТЭ, относительно нынешней деятельности на некоторых объектах, использовавшихся для производства материалов, оборудования и компонентов, а также на объектах, применявшихся для научных исследований и конструкторских разработок. МАГАТЭ в настоящее время анализирует самые последние заявления и затем определит, что еще необходимо сделать, для того чтобы добиться дальнейшего прогресса.

42. Письмо министра иностранных дел Ирака от 1 мая 1997 года, которое явилось результатом бесед с Генеральным директором, отражает, по мнению МАГАТЭ, не только безоговорочное подтверждение обязательств Ирака по Договору о нераспространении, но и признание Ираком своих обязательств – как их истолковывает МАГАТЭ – по Соглашению о гарантиях между Ираком и Агентством.

43. Деятельность МАГАТЭ по осуществлению постоянного наблюдения и контроля, которая проводится с апреля 1997 года, не выявила никаких признаков наличия в Ираке запрещенных материалов или видов деятельности. Что касается запрещенного оборудования, то иракская сторона передала МАГАТЭ оборудование нескольких наименований, связанное с программами по изготовлению оружия, которое было обнаружено Ираком в ответ на неоднократные просьбы МАГАТЭ. Это оборудование в настоящее время вывозится из Ирака.

44. При осуществлении своей деятельности в Ираке МАГАТЭ получало поддержку и помощь от Специальной комиссии Организации Объединенных Наций, и в том числе получало энергичную поддержку от некоторых государств – членов МАГАТЭ, которые предоставляли технических специалистов, современную технику и информацию.

Часть II

ОБЗОР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАГАТЭ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ И УНИЧТОЖЕНИЮ, ИЗЪЯТИЮ ИЛИ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ ИРАКСКОГО ПОТЕНЦИАЛА, СВЯЗАННОГО С ЯДЕРНЫМ ОРУЖИЕМ

История вопроса

45. В пункте 12 резолюции 687 (1991) Совет Безопасности постановил, что Ирак должен безоговорочно согласиться не приобретать и не разрабатывать ядерное оружие или материалы, которые могут быть использованы для производства ядерного оружия, или любые подсистемы или компоненты, или любые научно-исследовательские, опытно-конструкторские, обслуживающие или производственные объекты и представить Генеральному секретарю и Генеральному директору МАГАТЭ в течение 15 дней заявление с указанием местоположений, количества и типов всех таких средств.

46. Он далее постановил, что Ирак должен безоговорочно согласиться поставить под исключительный контроль МАГАТЭ все свои материалы, которые могут быть использованы для производства ядерного оружия, на предмет их хранения и изъятия; дать согласие на проведение немедленной инспекции на местах и на уничтожение, изъятие или обезвреживание, в соответствующих случаях, всех этих средств; и принять план МАГАТЭ в целях осуществления в будущем постоянного наблюдения и контроля за соблюдением этих обязательств.

47. В пункте 13 этой же резолюции Совет Безопасности просил Генерального директора МАГАТЭ провести немедленную инспекцию на местах ядерного потенциала Ирака и разработать план для представления Совету Безопасности в течение 45 дней, предусматривающий уничтожение, изъятие или обезвреживание, в соответствующих случаях, иракского ядерного оружия или материалов, которые могут быть использованы для производства ядерного оружия, или любых подсистем или компонентов, или любых относящихся к этому научно-исследовательских, опытно-конструкторских, обслуживающих или производственных объектов; и осуществить этот план в течение 45 дней после его утверждения Советом Безопасности.

48. Генеральному директору было также предложено разработать план, с учетом прав и обязательств Ирака по Договору о нераспространении ядерного оружия от 1 июля 1968 года, для осуществления в будущем постоянного наблюдения и контроля за соблюдением Ираком положений пункта 12 резолюции 687, включая учет всех ядерных материалов в Ираке, подлежащих контролю и инспекциям со стороны Агентства, в целях подтверждения того, что гарантии Агентства охватывают всю соответствующую ядерную деятельность в Ираке, который должен быть представлен Совету Безопасности в течение 120 дней с момента принятия этой резолюции. Как убедительно показано в нижеследующих пунктах, МАГАТЭ не смогло придерживаться этого графика главным образом из-за того, что Ирак предпочел следовать курсу на отрицание своей виновности, умышленное сокрытие фактов и создание препятствий вместо того, чтобы выполнить свою обязанность с самого начала представить предусмотренное в резолюции 687 заявление.

49. 18 апреля 1991 года Ирак представил МАГАТЭ заявление о том, что у него нет ни ядерного оружия, ни таких материалов, оборудования или объектов, о которых говорится в пункте 12 резолюции. В письме от 19 апреля 1991 года МАГАТЭ уведомило Ирак о том, что он обязан заявить о всех расщепляющихся материалах, которые могут быть использованы для производства ядерного взрывного устройства, включая разделенный плутоний, уран, обогащенный до 20-процентного или более содержания урана-235 (высокообогащенный уран) и изотопами

урана-233. Оно далее уведомило Ирак о том, что он также обязан заявить о таких объектах, которые используются для регенерации ядерного топлива или получения плутония путем разделения урана, или об установках для разделения изотопов урана, а также о любых научно-исследовательских программах или обслуживающих или производственных объектах, имеющих отношение к таким видам деятельности.

50. 27 апреля 1991 года Ирак представил выборочное заявление об общем количестве имеющихся у него ядерных материалов, в котором были указаны лишь материалы, ранее заявленные Ираком в соответствии с подписанным им с МАГАТЭ соглашением о гарантиях. Это заявление охватывало некоторые ядерные материалы, которые нельзя было использовать для производства оружия, но не охватывало гораздо большее количество других материалов, не пригодных для производства оружия, которые были приобретены или произведены тайно.

51. В заявлении Ирака также перечислялись 23 сооружения в местоположении Эт-Тувайса Иракской комиссии по атомной энергии, а также объект по производству желтого спекса в Эль-Каиме. Однако в этом заявлении не были указаны заводы по производству двуокиси и тетраоксида урана в Эль-Джезире, объекты по обогащению урана путем электромагнитного разделения изотопов (ЭМРИ) в Эт-Тармии и Эш-Шаркате, объекты по разработке и производству ядерного оружия в Эль-Асире и Эль-Ка Каа, объекты по обогащению урана путем газового центрифугирования в Рашдии и Эль-Фурате и любые другие инженерные, производственные и обслуживающие объекты.

52. На фоне этих событий МАГАТЭ и приступило 15 мая 1991 года к своей первой инспекции на местах.

Ход работы

53. С того момента как в мае 1991 года МАГАТЭ приступило к проведению первой инспекционной кампании, оно при помощи и поддержке со стороны Специальной комиссии Организации Объединенных Наций (ЮНСКОМ) и оказывавших содействие государств-членов провело двадцать девять таких кампаний, включавших в себя свыше 500 инспекций объектов, многие из которых были проинспектированы несколько раз, с затратой свыше 5000 дней работы технического и вспомогательного персонала (см. приложение 4). Кроме того, МАГАТЭ осуществило серию из пяти инспекций, направленных на анализ и проверку пересмотренного всеобъемлющего, окончательного и полного доклада (ВОПД) Ирака о его тайной ядерной программе, которое было потребовано от Ирака в результате разоблачений, последовавших после выезда из Ирака покойного генерал-лейтенанта Хусейна Камеля Хасана Аль-Маджида, и которое было распространено в предварительном виде в феврале 1996 года.

54. В результате инспекционной деятельности МАГАТЭ была составлена связная с технической точки зрения картина тайной ядерной программы Ирака, которая была направлена на создание арсенала ядерного оружия на основе имплозивной технологии и которая предусматривала:

- приобретение ядерных материалов, которые не могут быть использованы для производства ядерного оружия, за счет отечественного производства и открытых и тайных закупок за рубежом;
- осуществление научно-исследовательских и опытно-конструкторских программ по изучению всего диапазона технологий обогащения урана, кульминацией которых стало промышленное использование технологии ЭМРИ и успешное испытание прототипа газовой центрифуги;

- разработку металлургических технологий, необходимых для производства урановых компонентов ядерного оружия;
- научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность, связанную с производством плутония, в том числе регенерацию в лабораторных условиях облученного ядерного материала, и проведение исследований, касающихся конструкции реактора;
- разработку различных конструкций ядерного оружия и технологий создания имплозивных устройств и строительство промышленных объектов для их дальнейшей доработки и производства;
- научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность, связанную с созданием систем доставки ядерных боеприпасов.

55. Выяснению деталей, характеризующих тайную ядерную программу Ирака, серьезно мешала упорно проводимая Ираком политика умышленного утаивания фактов и представления заниженных данных в отношении масштабов и результатов осуществления программы. Об этой политике наиболее ярко свидетельствует тот факт, что сначала Ирак попытался вообще скрыть факт наличия всей этой программы путем демонтажа в соответствующих местоположениях и сокрытия оборудования и материалов, которые могли бы "выдать" наличие такой программы. В качестве примера можно привести демонтаж оборудования ЭМРИ в Эт-Тувайсе и Эт-Тармии и лишение МАГАТЭ доступа к объектам в Абу-Граиби и Эль-Фаллудже, где укрывалось это оборудование. Даже после того как Ирак представил 7 июля 1991 года пересмотренное заявление после конфронтации из-за объекта в Эль-Фаллудже, он продолжал отказываться предоставлять информацию об истинном предназначении и результатах работы объекта по разработке и производству ядерного оружия в Эль-Асире, а также о фактическом местоположении объекта по созданию газовой центрифуги.

56. В пересмотренном заявлении Ирака от 7 июля 1991 года говорилось о его научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности, связанной с получением плутония путем регенерации ядерных материалов, облученных на исследовательском реакторе IRT-5000. Проведенные впоследствии инспекции подтвердили, что в горячих камерах радиохимической лаборатории в Эт-Тувайсе трижды проводились работы по регенерации и что в результате было получено около пяти граммов плутония. В дополнение к этой деятельности осуществлялся проект 182, цель которого состояла в разработке и создании собственными силами исследовательского реактора на природном уране/тяжелой воде мощностью 40 мегаватт, что создало бы основу для появления потенциала, необходимого для производства и разделения значительного количества оружейного плутония.

57. Большим подспорьем в деле установления факта осуществления Ираком тайной ядерной программы стало обнаружение большого тайника с документацией в ходе шестой и седьмой кампаний по проведению инспекции на местах в период с 22 сентября по 22 октября 1991 года. Эти документы позволили получить полное представление о той части программы, которая была разработана под кодовым названием "Нефтехимический проект-3" (НХ-3). Несмотря на то, что 23 сентября Ирак, применив насильственные меры, приблизительно на шесть часов завладел основной частью этих документов, находившихся на хранении МАГАТЭ, и за это время, согласно последующему заявлению Ирака, он каталогизировал отчеты и изъял все документы, связанные с деятельностью четвертой группы в рамках проекта НХ-3 (создание оружия), МАГАТЭ удалось уберечь ряд документов, которые неопровержимо свидетельствуют о том, что истинное предназначение объекта в Эль-Асире состояло в разработке и производстве ядерного оружия. С августа 1995 года Ирак предоставил в распоряжение МАГАТЭ большой объем программной

документации, однако до сих пор нет ясности в том, были ли впоследствии переданы МАГАТЭ все документы, изъятые иракской стороной 23 сентября 1991 года.

58. В тайнике с документацией не было найдено ничего, что было бы связано с программой создания газовой центрифуги, хотя Ирак и утверждал, что эта программа осуществлялась совместно с проектом НХ-3 в Эт-Тувайсе. Согласно данному Ираком разъяснению, программа создания центрифуги осуществлялась и финансировалась отдельно и вся связанная с ней документация хранилась отдельно и так же, как и документация по всем другим программам, была уничтожена во время проведения инспекции МАГАТЭ-6. Ирак также утверждал, что на политическом уровне не принималось никакого решения об осуществлении программы создания ядерного оружия, и продолжал настаивать на том, что на самом деле объект в Эль-Асире выполнял функции центра, связанного с материаловедением.

59. Несмотря на уловки, к которым прибегал Ирак, МАГАТЭ осуществило всеобъемлющую кампанию по уничтожению, изъятию и обезвреживанию материальных компонентов тайной ядерной программы Ирака. Эта кампания предусматривала полное уничтожение сооружений и оборудования на объектах ЭМРИ в Эт-Тувайсе, Эт-Тармии и Эш-Шаркате и на объектах по разработке и производству ядерного оружия в Эль-Асире и Эль-Ка Каа; перерабатывающего объекта лабораторного типа в Эт-Тувайсе и материалов, компонентов и оборудования, связанных с газовой центрифугой. В общей сложности с помощью взрывных устройств было уничтожено или обезврежено свыше 50 000 кв. метров производственных площадей и более 1900 предметов и 600 тонн стратегических сплавов, которые можно было использовать в программах создания ядерного оружия или в процессе обогащения урана (см. приложение 3).

60. Эти мероприятия по уничтожению и обезвреживанию, которые в основном были завершены к ноябрю 1992 года, дополнялись изъятием у Ирака всех известных ядерных материалов, которые можно было использовать для создания ядерного оружия, и вывозом в штаб-квартиру МАГАТЭ в Вене некоторого специального оборудования. Изъятие ядерных материалов, которые можно было использовать для производства ядерного оружия, осуществлялось в два этапа – необлученные и легко облученные материалы были вывезены тремя партиями в период с ноября 1991 года по июнь 1992 года, а более сложная задача, связанная с изъятием облученного материала, была решена в два захода в период с декабря 1993 года по февраль 1994 года.

61. Осенью 1992 года началась работа по налаживанию деятельности, связанной с постоянным наблюдением и контролем, о чем свидетельствовал тот факт, что в сентябре того же года стала осуществляться выборка базовых данных для проводимых сейчас регулярно два раза в год гидрологических обследований основных водотоков Ирака.

62. Основное внимание в ходе инспекций на местах и обсуждений с иракской стороной по-прежнему уделялось получению более полного представления о том, что было достигнуто Ираком в рамках программы создания оружия и разработки технологий обогащения урана путем газового центрифугирования. Немало усилий было предпринято для того, чтобы убедить иракскую сторону в необходимости представления конструктивной информации о закупках и иностранной помощи в рамках иракской программы создания центрифуги. Несмотря на многочисленные обещания Ирака оказывать содействие, решение этих проблем не сдвигалось с места до тех пор, пока после целого ряда переговоров на высоком уровне, проведенных в период с августа по октябрь 1993 года, Ирак, наконец-то, не согласился предоставить информацию о закупках и, что наиболее примечательно, указать источники иностранной помощи в осуществлении программы создания центрифуги.

63. Благодаря этим сведениям МАГАТЭ удалось подтвердить полученную от одного из государств-членов информацию об иракских закупках и определить источники и стратегию закупки партии в 100 тонн мартенситностареющей стали, которая была переплавлена Ираком в апреле/мае 1991 года, а потом еще раз переплавлена с добавлением низкосортных сплавов под надзором МАГАТЭ в ноябре 1992 года. Особое значение имело разъяснение Ираком того, как им были получены чертежи газовой центрифуги, включая установление личности причастных к этому делу иностранных граждан.

64. Несмотря на прогресс, достигнутый в деле проверки сделок, связанных с закупками, в определении масштабов тайной ядерной программы Ирака не удавалось значительно продвинуться вперед до сентября 1994 года, когда после получения информации от одного из государств-членов МАГАТЭ (инспекционная группа МАГАТЭ-26) после целого ряда обсуждений и инспекций объектов добилось от Ирака признания в том, что в 1981 году началось осуществление экспериментальной программы по изучению технологии лазерного разделения изотопов (ЛРИ). Как было заявлено, эта программа, работа над которой была поручена Секции лазеров Отдела физики Иракской комиссии по атомной энергии, осуществлялась без каких-то успехов до 1987 года, когда приоритетность этого проекта была понижена до уровня технологий, подлежащих текущему обзору. По мнению экспертов в составе инспекционной группы МАГАТЭ-26, данное Ираком объяснение его работы над технологией ЛРИ выглядело правдоподобным, хотя они выразили удивление по поводу того, что Ирак не опробовал относительно простую технологию получения газовой фазы металлического урана (см. приложение 1, раздел 1.2.5).

65. В августе 1994 года параллельно с проведением инспекции МАГАТЭ-26 МАГАТЭ приступило к мероприятиям по обеспечению своего постоянного присутствия в Ираке путем создания Группы ядерного наблюдения (ГЯН).

66. После выезда из Ирака в августе 1995 года покойного генерал-лейтенанта Хусейна Камеля Ирак предоставил дополнительную информацию в отношении своих программ создания оружия и обогащения путем газового центрифугирования и признал факт существования в августе 1990 года плана использования охватываемого гарантиями ядерного топлива исследовательского реактора в целях ускоренного продвижения в рамках "ударной программы" к достижению стоявшей перед Ираком цели создания ядерного оружия. Одновременно с этим Ирак признал, что истинное предназначение объекта в Эль-Асире состояло в разработке и производстве ядерного оружия, и подтвердил, что Инженерно-конструкторский центр на объекте Рашдия с 1987 года служил базой для осуществления программы обогащения путем газового центрифугирования. Переданная Ираком информация включала в себя большой объем документации из тайника, обнаруженного на ферме "Хайдер хаус", которая, как утверждал Ирак, принадлежала семье Хусейна Камеля. В число этих документов, переданных сначала ЮНСКОМ, а затем МАГАТЭ, входили технические доклады по проекту НХ-3, чертежи, протоколы заседаний и переписка, связанная с закупками.

67. В сентябре и октябре 1995 года были проведены две инспекции (МАГАТЭ-28 и МАГАТЭ-29, соответственно) для проверки переданной Ираком информации. В ходе этих инспекций стало ясно, что Ирак добился в разработке импловивной технологии гораздо большего прогресса, чем ранее заявлялось, главным образом за счет работ на объекте Эль-Ка Каа; накопил в области урановой металлургии гораздо больший опыт, чем сообщал; в январе 1991 года был готов приступить к получению высокообогащенного урана (ВОУ) из охватываемого гарантиями топлива исследовательского реактора; и приступил к ускоренной разработке систем доставки ядерных боеприпасов. В ходе этих инспекций Ирак предоставил дополнительную документацию, в частности оптический диск, на котором хранились электронные копии многих документов, связанных с деятельностью четвертой группы в рамках проекта НХ-3 (создание оружия). После

этих инспекций Ирак продолжал предоставлять дополнительные документы, некоторые из которых передавались спонтанно, а некоторые – в ответ на запрос МАГАТЭ.

68. В ходе этих инспекций вновь анализировались масштабы и результаты программы обогащения путем газового центрифугирования и были получены дальнейшие разъяснения в отношении размеров и характера иностранной помощи. Иракская сторона дезавуировала предыдущие разъяснения, к которым она прибегала для того, чтобы скрыть источники иностранной помощи, и указала, что Ираком были получены многие чертежи и спецификации, касающиеся центрифуг, некоторые из которых были связаны с передовой технологией – использованием многоцилиндровых машин. Было также установлено, что Ирак планировал построить третий объект, оснащенный центрифугами, на юге Эт-Таджи, где в каскадных залах можно было бы разместить до 1000 машин и где, по утверждениям иракской стороны, предполагалось развернуть в будущем промышленное производство UF_6 .

69. По заявлению иракской стороны, быстрое осуществление программы по конструированию, разработке, производству и эксплуатации газовых центрифуг не сопровождалось осуществлением аналогичного приоритетного плана обеспечения надежного источника получения в промышленном количестве UF_6 – основного исходного материала. Ирак заявил, что производства UF_6 в лабораторных условиях было более чем достаточно для его опытно-конструкторских работ в 1990 году, и он считал, что не было особой нужды развертывать крупномасштабное производство.

70. С октября 1995 года МАГАТЭ занималось анализом документов, обнаруженных в тайнике на ферме "Хайдер хаус", в целях проверки отчетов Ирака и после осуществления этого и других видов деятельности оно вывезло из Ирака ряд одноцелевых предметов и изъяло на предмет последующего уничтожения или обезвреживания алюминий и мартенситностареющую сталь, а также другое оборудование и материалы.

Масштабы и состояние тайной ядерной программы Ирака

71. В результате инспекций ядерного потенциала Ирака, проведенных МАГАТЭ на местах, со временем сложилась картина очень хорошо финансируемой программы, направленной на отечественную разработку и использование технологий по производству материалов, которые можно было использовать для создания ядерного оружия, и разработку и производство ядерного оружия, причем первое такое оружие планировалось создать в 1991 году.

72. Эта программа, более подробное описание которой приводится в приложении 1 к настоящему докладу, охватывала:

- отечественное производство и открытые и тайные закупки соединений природного урана. В связи с этим:

все известные отечественные объекты, на которых можно было бы получать урановые соединения в количествах, необходимых для использования в рамках возрожденной ядерной программы, а также основное оборудование, были уничтожены;

все известные запасы закупленных урановых соединений находятся на хранении под контролем МАГАТЭ;

все известные запасы поддающихся практическому извлечению урановых соединений, полученных на отечественных объектах, находятся на хранении под контролем МАГАТЭ;

- промышленные объекты по производству соединений чистого урана, пригодных для производства топлива или обогащения изотопов. В связи с этим:

все известные объекты по промышленному производству соединений чистого урана, пригодных для получения топлива или обогащения изотопов, а также связанное с этим основное оборудование были уничтожены;
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию всего комплекса технологий обогащения, кульминацией которых было промышленное использование технологии ЭМРИ и существенный прогресс в использовании технологии обогащения путем газового центрифугирования. В связи с этим:

все известное одноцелевое оборудование, использовавшееся в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию технологии обогащения, было уничтожено, изъято или обезврежено;

все известное оборудование двойного назначения, которое использовалось в ходе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию технологии обогащения, было поставлено под постоянное наблюдение и контроль;

все известные объекты и установки по обогащению урана с помощью технологии ЭМРИ, а также связанное с этим оборудование были уничтожены;
- конструкторские разработки и научно-технические обоснования, связанные с созданием собственного реактора по производству плутония. В связи с этим:

в ходе проведенных МАГАТЭ инспекций было установлено, что планы Ирака по созданию отечественного реактора для производства плутония не продвинулись дальше проведения технико-экономического обоснования;
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию технологии регенерации облученного топлива. В связи с этим:

объекты, использовавшиеся для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию технологии регенерации облученного топлива, были уничтожены во время подрыва объекта в Эт-Тувайсе, а связанное с этим процессом оборудование было уничтожено или обезврежено;
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию технологии производства ядерного оружия имплозивного типа. В связи с этим:

основные сооружения на предприятии по разработке и производству ядерного оружия в Эль-Асире были уничтожены, а все связанное с этим специальное оборудование было уничтожено, изъято или обезврежено;
- "ударную программу", направленную на использование охватываемого гарантиями ядерного топлива исследовательского реактора и получение высокообогащенного урана для производства ядерного оружия. В связи с этим:

все запасы топлива исследовательского реактора были проверены и поставлены на учет МАГАТЭ и переданы под контроль МАГАТЭ до его вывоза из Ирака.

Резюме

73. Резолюция 687 (1991) Совета Безопасности предусматривает, что в пятнадцатидневный срок с момента принятия этой резолюции Ирак представит Генеральному директору МАГАТЭ заявление с указанием местоположений, количества и типов всех средств, упомянутых в пункте 12 этой резолюции. В резолюции далее предусматривается, что МАГАТЭ проведет немедленную инспекцию на местах ядерного потенциала Ирака на основе заявлений Ирака и определения любых дополнительных местоположений Специальной комиссией, а Агентство разработает план для представления Совету Безопасности в течение 45 дней, и этот план будет предусматривать уничтожение, изъятие или обезвреживание, в зависимости от обстоятельств, всех средств, упомянутых в пункте 12 этой резолюции. Предполагается, что МАГАТЭ начнет осуществлять этот план в течение 45 дней с момента его утверждения Советом Безопасности.

74. МАГАТЭ оказалось не в состоянии выдержать такой график, главным образом вследствие того, что Ирак избрал путь отрицания, утаивания и обструкционистской деятельности, вместо того чтобы с самого начала выполнить свою обязанность и сделать заявление, предусмотренное резолюцией 687. Первоначальные заявления, которые делал Ирак, были совершенно неадекватными, и принимались меры для того, чтобы затруднить доступ МАГАТЭ к обозначенным местам, подлежащим инспектированию. После того как в июле 1991 года состоялся визит в Ирак делегации ООН/МАГАТЭ высокого уровня, и после того как Генеральный секретарь лично подключился к решению этих вопросов, Ирак изменил свой первоначальный подход и сделал значительно расширенное, но все же неполное заявление. Тем не менее Ирак продолжал скрывать и отрицать некоторые аспекты своей деятельности по созданию оружия и по обогащению урана с помощью центрифуг, и это продолжалось до тех пор, пока не были сделаны разоблачения, последовавшие после отъезда генерал-лейтенанта Хусейна Камеля из Ирака в августе 1995 года. С этого момента Ирак стал предоставлять больше информации, хотя он все еще ограничивает объем информации, предоставляемой в ответ на вопросы МАГАТЭ, пытаясь тем самым приуменьшить потенциал, который был создан в ходе осуществления тайной ядерной программы.

75. В связи с визитами технических групп, состоявшимися после мая 1997 года, МАГАТЭ получило разъяснения по многим вопросам, которые обсуждались с иракской стороной. Письменные заявления Ирака содержали мало новой информации, но они представляли собой полезную компиляцию ранее изученной информации. Ирак предоставил копии материалов корреспонденции, касающихся одной исключительно важной области, и если окажется, что эти материалы являются подлинными, то они станут убедительным доказательством, подтверждающим предоставленные Ираком описания хода его работы – по состоянию на конец 1990 года – над созданием взрывных линз. Однако иракская сторона не представила всеобъемлющее письменное заявление относительно членского состава, полномочий и периода функционирования государственного комитета, которому было поручено, в частности, "свести к минимуму последствия нарушения Договора о нераспространении"; заявила, что у нее нет никакой дополнительной информации, касающейся помощи других стран в осуществлении тайной ядерной программы Ирака; заявила, что не может объяснить мотивы действий, приписываемых покойному генерал-лейтенанту Хусейну Камелю, в результате которых в тайнике, впоследствии "обнаруженном" на ферме "Хайдер хаус", скрывали документацию, материалы и оборудование; отказалась включить в свой всеобъемлющий, окончательный и полный отчет резюме прикладных и теоретических достижений в рамках тайной ядерной программы Ирака и пока что не представила обещанное письменное описание своей послевоенной системы закупок.

76. Вследствие недостаточного сотрудничества со стороны Ирака МАГАТЭ было вынуждено прибегнуть к длительному и скрупулезному процессу, который включает инспекции на местах, сбор и анализ информации о закупках и изучение другой информации, предоставляемой государствами–

членами. Эта деятельность МАГАТЭ по расследованию, проводившаяся на протяжении многих лет, позволила составить технически обоснованную картину тайной ядерной программы Ирака.

77. Хотя некоторые документальные свидетельства отсутствуют и остаются некоторые пробелы в наших сведениях, в отношении тайной программы Ирака можно заявить следующее:

- Нет оснований утверждать, что Ирак добился успеха в своих попытках произвести ядерное оружие. Данное Ираком описание того, насколько он продвинулся на пути к созданию работоспособной конструкции своего ядерного боеприпаса, как считается, согласуется с ресурсами и сроками, указанными в имеющейся документации по программе. Однако в нашем распоряжении не имеется ни документов, ни других доказательств, показывающих фактическое состояние работ по конструированию боеприпаса на тот момент, когда эта программа была прервана.
- Ирак был близок к достижению успеха в таких областях, как производство высокообогащенного урана с помощью процесса ЭМРИ, производство и экспериментальное каскадное подключение одноцилиндровых докритических газовых центрифуг и производство взрывного компонента для ядерного боеприпаса.
- Нет оснований полагать, что Ирак произвел больше чем несколько грамм оружейного ядерного материала (высокообогащенный уран или сепарированный плутоний) с помощью технологических процессов собственной разработки. Все эти материалы уже вывезены из Ирака.
- Нет оснований полагать, что Ирак приобрел оружейный ядерный материал каким-либо иным способом.
- Все топливо для научно-исследовательского реактора, охватываемое гарантиями, включая высокообогащенный уран, которое Ирак намеревался направить для использования в рамках своей "ускоренной программы", стало предметом контроля, было полностью охвачено отчетностью МАГАТЭ и вывезено из Ирака.
- Нет оснований полагать, что в Ираке сохраняется какой-либо физический потенциал для производства оружейного ядерного материала в таких количествах, которые имеют какое-либо практическое значение.

78. Считается, что данное Ираком описание того, как он разрабатывал одноцилиндровую докритическую газовую центрифугу, согласуется с ресурсами и сроками, которые указаны в имеющейся документации, а также с состоянием соответствующих объектов. Хотя имеется мало документации, ясно, что Ирак намеревался использовать имевшуюся в его распоряжении информацию о многоцилиндровых сверхкритических центрифугах. Для того чтобы удостовериться в правильности данного Ираком объяснения, что проводились лишь ограниченные пробные конструкторские работы, надо будет получить доступ к имевшемуся у Ирака заграничному источнику информации.

79. Не имеется никаких свидетельств наличия серьезных расхождений между технически обоснованной картиной прошлой программы Ирака и информацией, которая содержится в последнем варианте всеобъемлющего, окончательного и полного отчета Ирака, представленного 7 сентября 1996 года и дополненного письменными исправлениями и добавлениями, которые были представлены с тех пор Ираком. Однако, учитывая возможность, хотя и отдаленную, наличия необнаруженных дублирующих объектов, а также существования необычной деятельности или

объектов, не охваченных этой технически обоснованной картиной, нельзя дать абсолютных гарантий относительно полноты всеобъемлющего, окончательного и полного отчета Ирака. В ходе любого процесса технического контроля, охватывающего целую страну и имеющего целью доказать отсутствие таких объектов или таких видов деятельности, которые легко можно скрыть, наличие некоторых факторов неопределенности неизбежно. Мера приемлемости такой неопределенности определяется политическим подходом к этой проблеме.

80. Подавляющая часть деятельности МАГАТЭ, связанной с уничтожением, изъятием и обезвреживанием компонентов иракской программы в области ядерного оружия, выявленных и уничтоженных к сегодняшнему дню, была завершена до конца 1992 года (см. приложение 3). После этого лишь весьма незначительное количество запрещенных видов оборудования и материалов было выявлено и ликвидировано, причем подавляющая часть этих средств была передана в МАГАТЭ Ираком после событий августа 1995 года. Хотя не обнаружено никаких свидетельств наличия каких-либо дополнительных количеств запрещенных видов оборудования и материалов в Ираке, МАГАТЭ, несмотря на свою обширную инспекционную деятельность, не может – по причинам, описанным в предыдущем пункте, – дать абсолютные гарантии отсутствия средств, которые легко можно скрыть, таких, как компоненты центрифуг или копии документов, касающихся оружия.

81. Деятельность по осуществлению плана МАГАТЭ, касающегося постоянного наблюдения и контроля, началась в период с ноября 1992 года по август 1994 года, и после этого план считается действующим. Поскольку принимается во внимание большой технический опыт, накопленный Ираком в ходе выполнения его тайной ядерной программы, план постоянного наблюдения и контроля основывается на том предположении, что Ирак сохраняет потенциал для того, чтобы использовать – для целей ядерного оружия – какие-либо материалы или технологии, к которым он может получить доступ в будущем.

82. Осуществление плана постоянного наблюдения и контроля не привело к обнаружению каких-либо свидетельств текущей запрещенной деятельности или наличия в Ираке запрещенного оборудования или запрещенных материалов, если не считать средства, упомянутые в пункте 80. Однако следует признать, что меры по осуществлению постоянного наблюдения и контроля не могут гарантировать обнаружение запрещенных видов деятельности, которые легко можно скрыть или замаскировать, таких, как конструирование оружия с помощью компьютеров или разработки по каскадному расположению небольших центрифуг. Возможность прямых закупок оружейного ядерного материала Ираком также представляет собой серьезную техническую проблему для системы постоянного наблюдения и контроля, и поэтому в большой степени придется полагаться на международную систему контроля.

83. Как указывалось выше, деятельность МАГАТЭ по изучению тайной ядерной программы Ирака достигла такой точки, когда дальнейшие усилия дают все меньше результатов, и в настоящее время МАГАТЭ сосредоточивает основную часть своих ресурсов на осуществлении и техническом укреплении своего плана постоянного наблюдения и контроля за соблюдением Ираком своих обязательств по соответствующим резолюциям Совета Безопасности. МАГАТЭ не "закрывает" свое расследование, связанное с тайной ядерной программой Ирака, и будет продолжать осуществлять свое право расследовать любой аспект тайной ядерной программы Ирака, в частности, путем проверки любой новой информации, полученной усилиями МАГАТЭ или предоставленной государствами-членами, если, по мнению МАГАТЭ, эта информация заслуживает дальнейшего изучения, а также будет осуществлять свое право на уничтожение, изъятие или обезвреживание любых запрещенных средств, обнаруженных в результате такого расследования.

Приложения

- Приложение 1 Компоненты секретной ядерной программы Ирака
- Приложение 2 Хронология основных событий
- Приложение 3 Уничтожение, изъятие и обезвреживание
- 3.1 Основное оборудование и материалы, которые использовались в рамках секретной ядерной программы Ирака и были уничтожены или обезврежены под наблюдением МАГАТЭ
 - 3.2 Основное оборудование и материалы, которые использовались в рамках секретной ядерной программы Ирака и были изъяты МАГАТЭ
 - 3.3 Основные здания на объектах, которые непосредственно использовались в рамках секретной ядерной программы Ирака и были уничтожены под наблюдением МАГАТЭ
 - 3.4 Основные здания на объектах, которые использовались в секретной ядерной программе Ирака и были уничтожены в ходе воздушных бомбардировок (январь-февраль 1991 года)
 - 3.5 Урановое топливо, вывезенное из Ирака под наблюдением МАГАТЭ
 - 3.6 Плутоний, вывезенный из Ирака под наблюдением МАГАТЭ
- Приложение 4 Резюме инспекционных кампаний МАГАТЭ

Приложение 1. Компоненты секретной ядерной программы Ирака

1. Приобретение оружейных ядерных материалов

1.1. Закупка и местное производство урановых соединений

1.1.1 Заявленные и подлежащие гарантиям МАГАТЭ материалы

1.1.2 Закупка желтого спёка и двуокиси урана

1.1.3 Предприятие по получению урана в Эль-Каиме

1.1.4 Завод по переработке урана в Эль-Джезире

1.1.5 Создание экспериментального уранового завода в Эт-Тувайсе

1.1.6 Резюме

Таблица 1.1 Баланс материала: урановые проекты в Эт-Тувайсе

1.2. Создание отечественной базы для обогащения урана

1.2.1 Электромагнитное разделение изотопов (ЭМРИ)

1.2.2 Обогащение урана методом газовой диффузии

1.2.3 Обогащение урана методом центрифугирования

1.2.4 Методы химического и ионообменного обогащения урана

1.2.5 Лазерное разделение изотопов

1.2.6 Резюме

1.3 Предполагаемое перенаправление топлива исследовательского реактора

1.3.1 "Срочная" программа

1.3.2 Регенерация высокообогащенного урана - проект 601/603

1.3.3 Дальнейшее обогащение высокообогащенного урана - проект 521С

1.3.4 Преобразование высокообогащенного урана в металлический уран - проект 602/602В

1.3.5 Резюме

Таблица 1.3 Описание имеющегося у Ирака топлива для исследовательского реактора, проверенная МАГАТЭ 19/20 ноября 1990 года

- 1.4 Производство и извлечение плутония
 - 1.4.1 Отечественный реактор - Проект 182
 - 1.4.2 Использование реактора ИРТ-5000
 - 1.4.3 Извлечение плутония
 - 1.4.4 Резюме
- 2. Программа создания ядерного оружия
 - 2.1 История вопроса
 - 2.2 Объекты
 - 2.3 Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки
 - 2.4 Ракетная система доставки
 - 2.5 Связанная с программой документация
 - 2.6 Резюме

1. Приобретение оружейных ядерных материалов

1.1. Закупка и местное производство урановых соединений

1.1.1 Заявленные и подлежащие гарантиям МАГАТЭ материалы

a. Слабообогащенный уран

В 1982 году Ирак импортировал из Италии 1767 кг обогащенного (до 2,6 процента по U-235) урана в виде UO₂-порошка. Этот материал подвергся проверке, полностью учтен и хранится в Ираке под контролем МАГАТЭ в местоположении С (складской комплекс близ Эт-Тувайсы) в том же виде, в каком был получен.

b. Природный уран

В 1979 году Ирак импортировал из Италии 4006 кг природного урана в виде UO₂-порошка и 508 кг урана в виде прессованных топливных таблеток UO₂. UO₂-порошок и таблетки использовались в Экспериментальной научно-исследовательской лаборатории по производству топлива (ЭНИЛПТ) для научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Из полученных 4514 кг урана 4323 кг урана учтено, а 191 кг – нет. Это количество меньше заявленного суммарного количества "неучтенного материала" и рассчитанных безвозвратных потерь за период с 1982 по 1990 год, и его можно считать согласующимся с характером работы объекта. Остаток этого материала подвергся проверке, полностью учтен и хранится в Ираке под контролем МАГАТЭ в местоположении С.

c. Обедненный уран

В 1979 году Ирак импортировал из Италии 6005 кг обедненного урана в виде UO₂-порошка. Этот материал подвергся проверке, полностью учтен и хранится в Ираке под контролем МАГАТЭ в местоположении С в том же виде, в каком был получен.

d. Высокообогащенный уран

По подготовленной Ираком инвентарной описи топлива для исследовательских реакторов, которое было импортировано из России и Франции, проходило почти 50 кг высокообогащенного (по состоянию до облучения) урана. Все проходящее по иракской описи топливо для исследовательских реакторов, указываемое в таблице 1.3, было полностью учтено и вывезено из Ирака, причем последняя партия отбыла в феврале 1994 года.

1.1.2 Закупка желтого слёка и двуокиси урана

В период с 1979 по 1982 год Ирак приобрел у Португалии и Нигера желтый слёк, а у Бразилии – двуокись урана. На тот период ни Нигер, ни Бразилия не являлись участниками ДНЯО и ни одно из этих государств не имело с МАГАТЭ всеобъемлющего соглашения о гарантиях, которое потребовало бы представлять в Агентство уведомления о поставках таких материалов в Ирак. Португалия, являвшаяся участницей ДНЯО, но не имевшая всеобъемлющего соглашения о гарантиях на тот момент, уведомила Агентство о поставках в Ирак.

Желтый слёк, приобретенный у Португалии, был поставлен двумя партиями. Первая партия, полученная 20 июня 1980 года, состояла из 429 барабанов, содержавших 138 098 кг желтого слёка, а вторая, поступавшая в три очереди с 17 мая 1982 года по 20 июня

1982 года, состояла из 487 барабанов, содержавших 148 348 кг желтого спёка. Письмами от 6 августа 1981 года, 1 июня 1982 года и 21 июля 1982 года Ирак уведомил МАГАТЭ о получении данного материала, что подтверждало дополнительные уведомления, полученные во время отправки от Португалии. Все имевшиеся у Ирака запасы материала этого происхождения были сверены с предоставленным в распоряжение МАГАТЭ иракской стороной полным комплектом упаковочных листов, в которых указывались серийный номер и вес каждого барабана. Проверочные мероприятия включали взвешивание, неразрушающие испытания, а также отбор проб и их анализ, по результатам которых был сделан вывод о том, что весь урановый концентрат, полученный из Португалии, полностью учтен и остается нетронутым в том виде, в котором он был отправлен, за исключением утраты около 40 кг из барабана, поврежденного во время мероприятий Ирака по выводу и сокрытию в 1991 году. Данный материал хранится в Ираке под контролем МАГАТЭ в местоположении С в том же виде, в каком был получен.

Желтый спёк, приобретенный у Нигерии, тоже был поставлен двумя партиями. Первая партия, полученная 8 февраля 1981 года, состояла из 432 барабанов, содержавших 137 435 кг желтого спёка, а вторая, полученная 18 марта 1982 года, состояла из 426 барабанов, содержавших 139 409 кг желтого спёка. Письмом от 6 августа 1981 года Ирак уведомил МАГАТЭ о получении первой партии, а уведомления о получении второй партии не представил. Весь имевшийся у Ирака запас материала этого происхождения был сверен с предоставленным в распоряжение МАГАТЭ иракской стороной полным комплектом упаковочных листов, в которых указывались серийный номер и вес каждого барабана. Проверочные мероприятия включали взвешивание, неразрушающиеся испытания, а также отбор проб и их анализ, по результатам которых был сделан вывод о том, что весь желтый спёк, полученный из Нигера, полностью учтен. Данный материал хранится в Ираке под контролем МАГАТЭ в местоположении С в том же виде, в каком был получен.

Ирак не сообщил МАГАТЭ об импорте в 1981/1982 годах двуокиси урана (UO_2) из Бразилии, и ее наличие в Ираке было признано только в пересмотренном заявлении Ирака от 7 июля 1991 года. Проверка и учет двуокиси, приобретенной у Бразилии, осложнились тем фактом, что Ирак не смог предоставить соответствующие погрузочные документы на весь материал и заявил, что из общего полученного им количества, ориентировочно составлявшего 27 000 кг UO_2 , около 4422 кг им было израсходовано. Ирак заявил, что из Бразилии поступило две партии: первая поступила в августе 1981 года и состояла из 7914 кг UO_2 в 120 барабанах, а вторая поступила в первой половине 1982 года и состояла из 128 барабанов, содержавших от 17 300 до 19 200 кг UO_2 . По утверждению Ирака, количество материала во второй партии ему неизвестно, поскольку эта партия якобы прибыла без погрузочных документов и взвешивания в Ираке не прошла. Единственными документами, имевшимися по этим двум партиям, были список весовых данных содержимого первой партии и перечень результатов анализа по второй. Проверочные мероприятия, выполненные в ходе МАГАТЭ-12, обнаружили, что инвентарное количество значительно меньше заявленного, в связи с чем возникли сомнения относительно сообщенного количества израсходованного материала. Кроме того, разнородные и необычные физические формы двуокиси урана породили сомнения относительно ее происхождения.

Вслед за этим была проведена обширная проверка, включавшая взвешивание, неразрушающие испытания отбор проб и их анализ, а также изучение под микроскопом физической формы и характеристик комплексной серии проб материала. В результате порошки и гранулы, из которых состоял бразильский UO_2 -материал, были рассортированы, и выяснилось, что они явно отличаются от материала, который был открыто импортирован или добыт на местных предприятиях.

Работы были полностью завершены в июле 1994 года, когда при содействии правительства Бразилии удалось подтвердить происхождение UO_2 на основании определенных МАГАТЭ физико-химических характеристик. Тогда же удалось получить подтверждение количества материала, поставленного Ираку. Эти данные позволили МАГАТЭ сверить израсходованное, по заявлению Ирака, количество материала с инвентаризованным остатком. Из 24 260 кг UO_2 , полученных Ираком из Бразилии, 3600 кг было израсходовано для получения UCl_4 , UF_4 и металлического урана, а остальное подверглось проверке и хранится в Ираке под контролем МАГАТЭ в местоположении С.

1.1.3 Предприятие по получению урана в Эль-Каиме

В залежах фосфатовых пород на западе Ирака встречается уран, и его содержание там составляет 50–80 частей на миллион. В Акшате эксплуатируется крупное месторождение, снабжающее завод по производству фосфорных удобрений в Эль-Каиме, расположенном от него на расстоянии около 150 км. В период 1982–1984 годов был построен и введен в строй завод (объект 340) по экстракции урана путем переработки фосфорной кислоты. Работая на проектной мощности, завод должен был производить 103 т урана в год (что эквивалентно 146 т желтого спёка) из расчета 317 рабочих дней и ежедневной переработки 3600 м³ фосфорной кислоты с содержанием урана 75 частей на миллион при 93-процентном выходе урана. За заявленный период его функционирования, составивший более шести лет, завод должен был произвести около 600 т урана в виде почти 900 т желтого спёка. Однако Ирак заявил, что произведено лишь 109 т урана в виде 168 т желтого спёка, а это составляет менее 20% от проектной мощности завода.

Выяснению этого видимого несоответствия значительно способствовало наличие подборки эксплуатационных учетных документов – ежедневной производственной отчетности, охватывавшей период с 1986 по 1990 год и содержавшей посуточные данные о загружаемом и выгружаемом объемах фосфорной кислоты и соответствующем содержании урана в них, об относительных уровнях двух главных химических баков и о количестве и серийных номерах барабанов с произведенным желтым спёком.

Для оценки соответствия данных о посуточном производстве с данными об объеме произведенного желтого спёка эти данные были подвергнуты обстоятельной оценке. На основе проб, взятых в акшатском руднике, было выведено отношение между содержанием урана и пятиокси фосфора в руде, что позволило рассчитать содержание урана в заливаемой кислоте. Исходя из этого удалось получить расчетный объем заводского производства, который очень хорошо согласовывался с заявленным его объемом.

Произведенный анализ показал также, что низкая производительность завода была вызвана низкосортностью загружаемой кислоты ($\approx 60\%$ от проектного показателя), неспособностью кислотной установки выйти на проектный показатель скорости потока, составлявший 3600 м³ в день ($\approx 50\%$ от проектного), неспособностью поддерживать заложенный в проект 93-процентный выход урана (фактический показатель составлял обычно 78%) и тем фактом, что завод функционировал в среднем только 214, а не 317 дней в году, как это предполагалось по проекту.

1.1.4 Завод по переработке урана в Эль-Джезире

Завод по производству двуокси урана и тетраоксида (UCl_4) урана в Эль-Джезире, расположенный к западу от Мосула на севере Ирака, объединил завод по производству UO_2 с проектной мощностью 185 т в год, получивший обозначение "Проект 212" и кодовое название "Восковой завод", и завод по производству UCl_4 с проектной мощностью 105 т в год,

получивший обозначение "Проект 244". В ходе воздушных бомбардировок обоим заводам были нанесены значительные повреждения, и в январе 1991 года они уже не могли работать. Инспекция этого предприятия осложнялась действиями Ирака, который пытался скрыть истинное назначение объекта и вывез с этой целью с его территории весь ядерный материал, переместил 2500 м³ жидких урансодержащих отходов в нефтехранилищный резервуар около Мосула, примерно в 30 км от Эль-Джезире, а также вывез и захоронил загрязненное ураном заводское оборудование и трубопроводы системы удаления отходов в Адае.

а. Производство UO₂

Завод по производству UO₂ был построен по проекту бразильской компании. В проект завода, который строился Ираком с июля 1985 года по июль 1989 года, была заложена хорошо отработанная технология, предусматривающая растворение загружаемого желтого слёка в азотной кислоте, а затем многоэтапную экстракцию растворителем, осаждение диураната аммония, его фильтрацию и выщелачивание до получения трехоксида урана, которая восстанавливается водородом до UO₂. Проектная производственная мощность составляла 23,7 кг UO₂ в час. Завод был введен в эксплуатацию 5 июля 1989 года и работал до конца января 1990 года. На этом этапе возникали многочисленные трудности, и данные о производственных показателях показывают, что всего было произведено 8879 кг UO₂. Завод начал нормальную работу в феврале 1990 года и за исключением апреля месяца того же года, когда он закрывался, продолжал работать до 2 декабря 1990 года - и к этой дате весь полученный из Эль-Каима желтый слёк был переработан. Возникла необходимость подготовить завод к переработке либо нигерского, либо португальского желтого слёка, и с декабря по начало января 1991 года завод работал эпизодически, занимаясь обеззараживанием отходов и скрапа и подготовкой производства к новому сырью в другой химической форме.

На заводе по производству UO₂ в Эль-Джезире было изготовлено 420 барабанов с 99 457 кг UO₂ (86 607 кг урана). Из этих 420 барабанов 5 было использовано на производство UCl₄ в Эль-Джезире, 4 - на производство UCl₄ в Химико-технологической лаборатории (здание 85 в Эт-Тувайсе), а 2 - на производство металлического урана в Экспериментальной научно-исследовательской лаборатории по производству топлива (ЭНИЛПТ - здание 73 в Эт-Тувайсе). Остающиеся 409 барабанов в настоящее время хранятся под контролем МАГАТЭ в местоположении С.

Желтый слёк из Эль-Каима, в котором содержалось 98 512 кг урана, был получен в Эль-Джезире и переработан в UO₂, в которой содержалось 86 607 кг урана, что дает разницу в 11 905 кг урана. Эта разница подвергалась подробному анализу, и подсчитано, что 10 140 кг урана можно отнести за счет отходов и повреждения заводского оборудования, что оставляет неучтенным 1765 кг урана. Это сознательно консервативная оценка; ее можно сократить, сделав большую скидку на аварийные потери в ходе усилий Ирака по сокрытию, на уход в экстракционную жидкость и на потери диспергированием в результате воздушных бомбардировок.

б. Производство UCl₄

Завод по производству UCl₄ (проект 244) был построен на объекте в Эль-Джезире с использованием опыта проектировки и эксплуатации экспериментального завода по производству UCl₄ (проект 242), построенного и функционировавшего в здании 85 в Эт-Тувайсе. Строительство завода в Эль-Джезире началось в феврале 1988 года, а его эксплуатация началась 1 февраля 1990 года. Завод имел две параллельные производственные линии, совокупная мощность которых составляла 105 т UCl₄ в год. В эксплуатации была только одна линия.

Этот завод проработал всего 72 часа в феврале 1990 года, когда на нем было произведено в общей сложности 1200 кг UCl_4 , содержавшего 780 кг урана, на что было израсходовано в виде сырья 1036 кг UO_2 , содержавшего 901 кг урана, а 121 кг урана пошел в отходы. После этого недолгого функционирования завод был закрыт на техническое обслуживание и ремонт и вновь в эксплуатацию введен не был. Весь UCl_4 , произведенный в Эль-Джезире, хранится под контролем МАГАТЭ в местоположении С.

Хотя представляется нелогичным, что завод закрыли всего через несколько дней работы, следует напомнить, что введен в строй он был задолго до того, как возникла необходимость в его подключении к производству UCl_4 для нужд программы ЭМРИ. Введение в эксплуатацию разделительных установок на объекте ЭМРИ в Эт-Тармие началось в феврале 1990 года, и до января 1991 года, когда эксплуатация была прервана воздушными бомбардировками, частично функционировало всего восемь установок. Даже при работе на полную мощность завод в Эт-Тармие требовал бы ежегодно сырья в объеме не более 3000 кг UCl_4 , что вполне обеспечивалось производственной мощностью проекта 242 (здание 85 в Эт-Тувайсе).

1.1.5 Создание экспериментального уранового завода в Эт-Тувайсе

Производство и использование урановых соединений в Эт-Тувайсе происходило в основном на трех объектах:

- химические лаборатории (здание 15В), где UO_2 бразильского производства перерабатывалась в UF_4 , металлический уран и UF_6 ;
- Экспериментальная научно-исследовательская лаборатория по производству топлива (ЭНИЛПТ, здание 73), где UO_2 бразильского производства, UO_2 эль-джезирского производства и желтый спёк из Эль-Каимы перерабатывались в UO_2 , U_3O_8 , UO_3 , UO_4 , UF_4 и металлический уран;
- химико-технологические научно-исследовательские лаборатории (здание 85), где UO_2 бразильского и эль-джезирского производства перерабатывалась в UCl_4 .

Особо следует отметить создание Ираком мощностей для получения и литья металлического урана, которое началось в Эт-Тувайсе в середине 1986 года. Первый этап этой работы, который продолжался до конца марта 1987 года, выполнялся в здании 15 и состоял из порядка 30 экспериментов, предусматривавших магнетермическое восстановление урана из UF_4 . В результате экспериментов были получены диски металлического урана диаметром 8 см, вес которых варьировался от 600 до 900 г; 19 таких дисков (инвентаризованное количество) хранится в местоположении С. Экспериментальные работы в здании 15 были прекращены, и возобновились они лишь в начале 1988 года, когда для этого стало использоваться оборудование в здании 73. Работа на этом, втором этапе концентрировалась поначалу вокруг разработки методов очистки загружаемого UF_4 от примесей, поэтому производство металлического урана возобновилось лишь в ноябре 1988 года. Производившийся на этом этапе металл опять имел форму дисков, имевших, однако, несколько бóльшую толщину (их называют "derbies" (продукт магнетермического восстановления), чтобы отличить от ранее производившихся "discs") и весивших обычно 1,3 кг. Третий этап был посвящен продолжению усилий по повышению чистоты загружаемого UF_4 и изменению физической формы производимого металлического урана на цельный цилиндр диаметра около 5 см и аналогичной длины при типичном весе 1,5 кг.

К концу 1989 года эти исследования и разработки позволили Ираку создать у себя потенциал для производства высокочистого металлического урана при сравнительно небольших производственных потерях. На основе этого потенциала в здании 64 в Эт-Тувайсе был

спроектирован и построен более крупный завод, мощности которого было достаточно для производства 20 кг металлического урана в день. В январе 1991 года, когда здание 64 было серьезно повреждено в результате бомбардировки Эт-Тувайсы, этот завод находился еще в стадии ввода в строй. Несмотря на нанесенный зданию серьезный ущерб, большая часть оборудования, которое было по своему характеру многоцелевым, была эвакуирована и в настоящее время находится на металлургическом предприятии Аз-Захиф-аль-Кабир в районе Таджи, где за ним ведется постоянное наблюдение и контроль.

С 1986 по январь 1991 года было произведено около 1150 кг природного металлического урана, из которых 1000 кг остается в Ираке под контролем МАГАТЭ. Около 150 кг было израсходовано на серию экспериментов по очистке (аффинажу) металла и по плавке и литью в Эт-Тувайсе и Эль-Асире. Наиболее интересными отливками были сферы диаметром 5 см и небольшое количество полусфер диаметром 5 см. За исключением 10 небольших урановых пуль и 9 литых стержней, все отливки и обработанные урановые изделия Ирак в одностороннем порядке уничтожил, растворив их в HNO_3 с целью сокрытия. Изучение пуль и стержней указывает на зачаточность плавильно-отливочных возможностей, однако, согласно утверждению Ирака, которое подтверждается документацией по программе НХ-3, он ожидал значительного их повышения при использовании более современного оборудования, которое предстояло вскоре установить в Эль-Асире. Большая часть этого оборудования была заблокирована в результате эмбарго на экспорт, введенного резолюцией 661 Совета Безопасности (6 августа 1990 года), а все ключевое оборудование, которое было установлено в Эль-Асире, было впоследствии уничтожено под наблюдением МАГАТЭ.

Изучение Ираком технологии производства UF_4 и UF_6 охватывало период с 1981 по 1985 год и привело к разработке в 1986 году проекта 206. В основе этого проекта лежало использование реактора с псевдооживленным слоем, потребляющего безводную плавиковую кислоту для получения 2 кг либо UF_4 , либо UF_6 в день. Перед завершением строительства проект 206 был перепрофилирован под производство 1-2 кг UF_4 за загрузку и получил название проект 231. Однако иракская сторона заявляет, что перепрофилированное оборудование так и не эксплуатировалось, а основное внимание было направлено на технологию вращающейся обжиговой печи.

Предприятие "Проект 226", в основу которого легла технология вращающейся печи, было построено и начало функционировать в середине 1986 года. В качестве сырья на нем использовалась двуокись урана бразильского производства, которая обрабатывалась фреоном-12 (фторирующий реагент) для получения UF_4 . Проект 226 действовал с перерывами до 1991 года, и на нем было произведено около 250 кг UF_4 . Небольшое количество произведенного UF_4 было затрачено в 1987 году для получения металлического урана, однако заявленная цель проекта 226 состояла в том, чтобы создать запас UF_4 с последующим его преобразованием в UF_6 для нужд программы газовых центрифуг. В данном случае материал не потребовался, и инвентаризованный запас его хранится в местоположении С.

Безуспешность проекта 206 побудила также к рассмотрению рентабельности технологий, работающих на принципе периодического действия, предусматривающих использование реакторов погружного (бассейнового) типа, и в 1985-1986 годах были выполнены маломасштабные эксперименты с использованием флуоркса (фторирующий реагент), а также прямого фторирования с использованием газообразного фтора. По итогам этих усилий для дальнейшей проработки был отобран метод прямого фторирования, а в 1986 году был построен более крупный лабораторный погружной реактор с выходом 50 г UF_6 за загрузку. Этот реактор функционировал в здании 15В в Эт-Тувайсе до конца 1987 года, когда его перевезли в Рацдию. В Рацдии он был дублирован, и эти два реактора составили собой проект 234.

По утверждению иракской стороны, количество UF_6 , полученное с помощью реактора, работавшего в Эт-Тувайсе, составило 3-4 кг, а с помощью обоих реакторов, работавших в Рашдии, - около 4 кг. В 1988 году в Рашдии был построен третий реактор (проект 235), разработанный по схеме проекта 234, и, как сообщается, с его помощью было получено еще 500 г UF_6 . В документах иракской стороны проходят еще несколько проектов по производству и очистке UF_6 , в том числе проекты 230, 232, 233, 236, 237, 238 и 238А, однако было заявлено, что дальше проектировки дело не пошло.

Общее зарегистрированное количество произведенного UF_6 составляет около 8 кг, которые, по заявлениям иракской стороны, были гидролизваны в жидкие отходы, за исключением 500 г, которые хранятся в стандартном цилиндре 1S. Инвентарное количество гидролизванных отходов и оставшиеся 500 г UF_6 хранятся в местоположении С.

По заявлению иракской стороны, проекты 234 и 235 давали достаточное количество UF_6 для проведения разработок в рамках программы центрифугирования. Иракская сторона заявила также, что уверена в своей способности применять технологию пламенного реактора, которая легла в основу проекта 236, для получения достаточного количества UF_6 для нужд этапа предпроизводственных разработок. Эта уверенность обосновывалась иракской стороной заявлением о том, что ею приобретены сборочные чертежи проектного пламенного реактора образца 70-х годов.

В документации ИКАЭ/НХ-3 хорошо отражены научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по программе производства и очистки UCl_4 в Эт-Тувайсе. Первые эксперименты начали проводиться в 1982 году в зданиях 9 и 15, а позднее, около 1987 года, эти эксперименты были перенесены в здание 85, в котором размещались лаборатории для исследований в области химической технологии, деятельность которых продолжалась до января 1991 года. В течение этого девятилетнего периода было осуществлено 15 лабораторных научно-исследовательских проектов и проектов по экспериментальному производству и очистке. Были произведены испытания многих видов различного загружаемого сырья, включая UO_2 , UO_3 , U_3O_8 и $UO_4 \cdot 2H_2O$, а также опробованы различные технологии проведения реакций, такие, как использование кипящего слоя, статического слоя (плавающего типа) и роторных реакторов с хлорированием жидкой, парообразной и газообразной фаз.

Активные эксперименты привели к разработке и изготовлению в рамках проекта 242 опытной производственной установки в здании 85, в которой в качестве загружаемого сырья и при хлорировании газообразной фазы использовалась двуокись урана UO_2 . Работы по проекту 242, который позволял получать 20-40 кг UCl_4 в день, начались в 1988 году и продолжались, на периодической основе, до конца 1990 года. За этот период было получено с использованием в качестве сырья UO_2 бразильского происхождения и UO_2 из Эль-Джезире около 5000 кг UCl_4 . Проект 242 был весьма успешным, а полученный в ходе его осуществления опыт эксплуатации и управления химическими реакциями был использован при проектировании промышленной установки по производству UCl_4 в Эль-Джезире.

В период с 1987 по 1990 год было осуществлено три проекта - 241В, 245 и 244, - которые позволили создать возможности для удовлетворения требований по чистоте к исходному сырью для программы ЭМРИ. Все эти проекты основывались на использовании сублимации и позволили провести очистку примерно 1100 кг UCl_4 .

Баланс ядерных материалов для этих, находящихся в Эт-Тувайсе местоположений (таблица 1.1) свидетельствует о том, что было получено в общей сложности 14 789 кг урана, из которых 13 117 кг урана было инвентаризовано и продолжает оставаться в хранилище в местоположении С. Возникшая разница в инвентарных запасах, именуемая "неучтенным

материалом" (НУМ) составляет 1672 кг урана, т.е. 11,3 процента от его общего количества. Некоторые компоненты этого НУМ представляют собой материалы, которые физически имеются в наличии, но которые очень трудно проверить с любой степенью достоверности, например, отходы в здании 73, остатки в оборудовании, потери урана в результате ухода в металлический шлак и другие потери, в отношении которых Ирак представил вполне возможное объяснение, подкрепленное документацией, например, потеря при гидролизе UF_6 и растворении металлического урана. Консервативная оценка этих компонентов могла бы сократить количество неучтенного материала до 1086 кг урана, т.е. до 7,3 процента от поступившего количества. Учитывая, что некоторые, довольно большие инвентарные запасы являются неомогенными и, соответственно, потенциально могут привести к большим ошибкам при отборе проб, и, соглашаясь с тем, что нельзя списывать со счетов некоторую потерю материалов в ходе бомбардировок и мероприятий Ирака по эвакуации и сокрытию, нельзя считать нереальным такое количество неучтенного материала.

1.1.6 Резюме

1. Непредставление Ираком МАГАТЭ полного уведомления об импорте им UO_2 (из Бразилии) и желтого спёка (из Нигера) противоречило его соглашению с МАГАТЭ о гарантиях.
2. Импортированный желтый спёк никак не расходовался Ираком и был полностью учтен с помощью мер проверки, предусмотренных гарантиями МАГАТЭ. Этот материал хранится под контролем МАГАТЭ в местоположении С и регулярно проверяется МАГАТЭ.
3. 3600 кг из импортированной из Бразилии природной двуокиси урана было затрачено на производство тетраоксида урана, тетрафторида урана, гексафторида урана и металлического урана и учтено в этом переработанном виде. Остающаяся часть содержащего UO_2 материала этого происхождения надежно определена и полностью учтена. Этот материал хранится под контролем МАГАТЭ в местоположении С и регулярно проверяется МАГАТЭ.
4. Проведя обширную ревизию, МАГАТЭ удовлетворено заявлениями Ирака о производстве желтого спёка на предприятии в Эль-Каиме, которое, хотя и было гораздо ниже полной проектной мощности этого предприятия, соответствовало характеру работы предприятия и вполне согласуется с его эксплуатационными учетными документами.
5. Учитывая потери, вызванные ущербом, нанесенным предприятию в ходе бомбардировок и попытками Ирака скрыть функцию предприятий, количество двуокиси урана и тетраоксида урана, которые, согласно заявлению Ирака, были произведены на объектах в Эль-Джезире, соответствуют объему производства на этих предприятиях.
6. Опять-таки учитывая потери, вызванные повреждением зданий в ходе бомбардировок и попытками Ирака скрыть функцию зданий, количество урановых соединений и металлического урана, которые, согласно заявлению Ирака, были произведены в Эт-Тувайсе, соответствует количествам потребленного сырья.
7. Общее количество неучтенного материала, который может потенциально приходиться на обычные производственные потери плюс вышеуказанные потери, произошедшие в силу обстоятельств, определяется в объеме чуть менее 3000 кг природного урана, что эквивалентно 1,5% от нестатичного инвентарного количества.

Таблица 1.1 Баланс материала: урановые проекты в Эт-Тувайсе

Поступление материала на нужды урановых проектов в Эт-Тувайсе

Происхождение материала	Тип соединения	Вес соединения (кг)	Вес урана (кг)
Бразилия	UO ₂	3 600	3 150
Эль-Джезира	UO ₂	2 504	2 180
Эль-Каим	желтый спёк	14 072	9 459
Итого			14 789

Сводное подтвержденное количество

	UO ₂		2 186
	UO ₃		3 188
	UO ₄		3 667
	UCL ₄		1 917
	металлический уран		1 023
	UF ₄		226
	ADU		598
	Разное		330
Итого			13 117

Неучтенный материал (НУМ)	1 672
---------------------------	-------

Непроверенные компоненты НУМ

	Гидролизированный UF ₆		7
	Отходы в здании 73		206
	Растворенный металлический уран		150
	Металлический урановый шлак		60
	Остатки в установках		163
Итого			586

Скорректированное количество неучтенного материала	1 086
--	-------

Имевшиеся у Ирака запасы топлива для исследовательских реакторов указываются в таблице 3.1.

1.2. Создание отечественной базы для обогащения урана

Как указывается в ВОПД, иракская стратегия приобретения ядерного материала, пригодного для производства оружия, разработанная в конце 1981 года, предусматривала использование в качестве основной технологии метода электромагнитного разделения изотопов (ЭМРИ). Стратегия предполагала создание установок промышленного типа, способных производить 15 кг высокообогащенного урана (ВОУ) (с уровнем обогащения 93%) в год на основе природного уранового сырья. Газовая диффузия была выбрана в качестве вспомогательной технологии, и было объявлено о планах строительства завода для производства 5 т слабообогащенного урана (СОУ) в год с 4-процентной концентрацией урана-235, который использовался бы в качестве сырья на установках ЭМРИ. Если предположить, что установки ЭМРИ могли быть приспособлены для работы с низкообогащенным урановым сырьем, сочетание этих двух технологий могло более чем втрое повысить производительность каждой установки ЭМРИ.

Другие технологии, такие, как обогащение методом центрифугирования и лазерного разделения изотопов (ЛРИ), не были включены в первоначальную стратегию из-за того, что они более сложны в техническом отношении и нуждаются в оборудовании, являющемся объектом экспортного контроля. Тем не менее ЛРИ и процессы химического и ионообменного обогащения урана все же изучались, однако, по сообщениям иракской стороны, только технология центрифугирования вышла за рамки лабораторных испытаний.

В 1987 году Ирак, столкнувшись с непреодолимыми, по его мнению, трудностями в деле дальнейшей разработки технологии газовой диффузии, отодвинул эту программу на второй план и направил высвободившиеся ресурсы на освоение метода центрифугирования.

1.2.1 Электромагнитное разделение изотопов (ЭМРИ)

По сообщениям иракской стороны, подтвержденным документацией НХ-3, программа освоения метода ЭМРИ осуществлялась в три этапа, первый из которых был посвящен НИОКР с использованием магнитных разделительных установок R40. Эти установки, в которых пучки ионов должны были двигаться по окружностям радиусом 40 см, представляли собой уменьшенные копии будущих агрегатов промышленного типа в масштабе 1:2,5. Первый этап программы осуществлялся в Эт-Тувайсе с 1982 по 1987 год. Он предусматривал изготовление и эксплуатацию электромагнита (проект 101) и двух отдельных магнитных сепараторов (проекты 102 и 103), которые были введены в действие в здании 85 в начале 1985 года.

Второй этап, частично совпадавший по времени с первым, начался в 1983 году и вышел на экспериментальную стадию в 1987 году. Второй этап был посвящен созданию установок R50 и R100 для опытного производства (проект 104), а также моделей агрегатов в масштабе 1:5 (проект 105), которые использовались для изучения работы серии из нескольких магнитов с целью определить конфигурацию промышленного агрегата. С 1985 года в здании 80 в Эт-Тувайсе были сконструированы и установлены: один магнитный сепаратор R50 и три сепаратора R100, которые эксплуатировались до 1991 года. Как явствует из докладов о ходе осуществления программы, полученных в ходе МАГАТЭ-6, ни один из этих сепараторов не превысил 20% своей проектной мощности. Этот результат вполне соответствует заявлению Ирака о том, что общее количество обогащенного урана, произведенного на экспериментальных сепараторах в Эт-Тувайсе, составило всего лишь 640 г при среднем коэффициенте обогащения 7,2%.

Проектные работы на третьем – производственном – этапе, который осуществлялся одновременно с двумя другими этапами, были завершены в 1987 году, и они предусматривали строительство двух заводов в Тармии и Эш-Шаркате с одинаковым оборудованием: по 70 разделительных установок R120 для производства урана с коэффициентом обогащения около 20% и 20 разделительных установок R60 для производства ВОУ (93%). Расчетная производительность каждого объекта, работающего на основе природного уранового сырья, составляла 15 кг ВОУ в год, и была предусмотрена возможность ее увеличения более чем в два раза за счет использования СОУ в качестве сырья.

Для сооружения многих из основных зданий в Тармии была нанята иностранная фирма, занимающаяся строительством гражданских объектов, однако в строительных работах в Эш-Шаркате, по утверждениям Ирака, иностранцы участия не принимали.

Как явствует из иракской документации, установка и ввод в промышленную эксплуатацию разделительных установок R120 в Тармии начались в начале 1990 года и ко времени войны в Заливе в ограниченном режиме работало в общей сложности восемь разделительных установок R120. Началась подготовка к установке второй группы из 17 разделительных

установок R120, но в конечном итоге ничего не было сделано. Заявление Ирака о том, что общий объем произведенного в Тармии обогащенного урана составляет приблизительно 685 г при среднем коэффициенте обогащения 3%, означает, что агрегаты достигли только порядка 20% проектной мощности как по массе, так и по обогащению, но оно не противоречит предположению о пониженной производительности, которой можно было ожидать в период ввода в эксплуатацию.

Ирак утверждает, что он приостановил эксплуатацию этих установок 15 декабря 1990 года и что ущерб, нанесенный бомбардировками, не позволил возобновить ее в дальнейшем.

Строительство аналогичного объекта в Эш-Шаркате было завершено примерно на 80% в конце 1990 года. Нет оснований считать, что какое-либо оборудование для ЭМРИ там вообще устанавливалось.

1.2.2 Обогащение урана методом газовой диффузии

а. Справочная информация

Ирак сообщил о существовании программы работ по обогащению урана методом газовой диффузии третьей инспекционной группе МАГАТЭ (МАГАТЭ-3), которая прибыла в Ирак в связи с иракским заявлением от 7 июля 1991 года, в которое эта информация включена не была. Ирак заявил, что работы по изучению метода газовой диффузии начались в 1982 году и имели своей целью создание технической базы либо для непосредственного производства высокообогащенного урана, либо для производства низкообогащенного урана как сырья для процесса ЭМРИ. Иракская сторона объяснила, что вначале усилия были сосредоточены на создании подходящего материала для пористых перегородок, получении теоретических знаний о движении потока через пористые трубки и проектировании каскада диффузионных установок. К 1985 году были достигнуты некоторые успехи в изготовлении материала для перегородок, в связи с чем была также начата работа по проектированию компрессора, диффузора и теплообменника. Вскоре стало ясно, что для производства этих агрегатов потребуется весьма мощная промышленная инфраструктура, которую на тот момент страна не имела.

Было также объяснено, что в 1987 году было принято решение изменить направление работы группы, перед которой была поставлена эта задача (первая группа), таким образом, чтобы основной акцент делался на использовании технологии обогащения урана методом центрифугирования. Определенная работа над технологией газовой диффузии все же продолжалась, хотя она была ограничена НИОКР в области разработки материала для перегородок и практическими испытаниями некоторых компрессоров, приобретенных за рубежом. Ирак заявил, что его попытки скопировать винтовой компрессор, закупленный в Соединенном Королевстве, оказались безуспешными.

б. Исследования и разработки

Работы начались в 1982 году с изучения имеющихся в литературе данных о разделительных перегородках, после чего были проведены эксперименты по изготовлению пористых трубок и определению характеристик пористых материалов. В последующие три года был изучен ряд материалов в различных формах, наносимых на поверхность разными методами, но успех этих работ был незначительным из-за чрезмерно большого размера пор и неудовлетворительных газодинамических параметров. Ирак утверждает, что в 1988 году был разработан подходящий материал для перегородок, в котором эти проблемы были устранены, но что эти трубчатые

перегородки были все же сочтены слишком хрупкими для использования в промышленных установках.

Параллельно с вышеуказанной работой было проведено обследование компрессоров, которые были сочтены пригодными для перекачивания технологического газа, и были запрошены их технические характеристики у потенциальных поставщиков. Была организована закупка компрессоров у фирм-производителей в США, Германии, Франции и Соединенном Королевстве, и были предприняты попытки наладить местное производство компрессорных корпусов, которые, однако не увенчались успехом. В 1987 году были подготовлены чертежи винтового компрессора путем копирования конструкции компрессора, закупленного в Соединенном Королевстве. Однако вскоре стало ясно, что воспроизводство его узлов на базе отечественной технической инфраструктуры невозможно, и, несмотря на некоторые попытки получить помощь из-за рубежа, ничего так и не было сделано. Параллельно с этой деятельностью в Рашдии был построен объект для испытания компрессоров, но, по словам иракской стороны, он так и не был введен в эксплуатацию из-за того, что основной акцент в программе сместился на технологию обогащения центрифугированием.

Была проведена работа по теоретическому изучению параметров "поведения" каскада диффузионных установок и расчету производительности всего каскада, состоящего из ступеней разного размера, которые образовывали "квадратную" структуру. Эти расчеты производились для каскадов разных размеров – от 16 до 72 соединенных между собой ступеней. Производились также теоретические выкладки с целью оптимизировать геометрию и газодинамические параметры диффузора.

Сначала в Эт-Тувайсе, а затем и в Рашдии было сконструировано оборудование для испытания теоретически обоснованных моделей перегородок и диффузора. Это испытательное оборудование позволяло, в частности, измерять пористость, проницаемость, механическую прочность и газодинамические параметры перегородок при пропускании через них инертного газа и фтороводорода (HF), фтора (F) и неперерабатываемого газа (UF_6). Ирак утверждает, что, несмотря на планы создания ряда установок для измерения характеристик перегородок при пропускании через них UF_6 , ни одна из них так и не была сконструирована.

Было введено в действие оборудование по производству пористых перегородок, чтобы изучить различные технологические процессы, предлагаемые для этой цели, и в результате была создана лабораторная производственная установка, позволяющая изготавливать 18 трубок в день; в течение всего срока ее службы было изготовлено несколько сотен таких трубок. В 1986 году Ирак приступил к осуществлению планов испытания работы отдельно взятой трубчатой перегородки при пропускании через нее UF_6 . Как сообщалось, эти испытания проводились в Рашдии в 1988 году в рамках проекта 365, когда одна перегородка подвергалась воздействию UF_6 в течение примерно четырех месяцев, и, как утверждает Ирак, были достигнуты многообещающие результаты.

Далее Ирак запланировал рассчитать коэффициент разделения на полностью собранном одноступенчатом агрегате, первоначально используя смесь из двух фреонов с большой разницей в молекулярных весах. В Эт-Тувайсе была сконструирована испытательная установка, но возникли серьезные трудности со сборкой из-за недостаточной механической прочности трубок. Многие из них были повреждены, прежде чем было найдено инженерное решение, однако прежде чем установка была введена в эксплуатацию, весь проект был переведен в Рашдию. Установка была разобрана и перевезена на новое место, где, по словам иракской стороны, она так и не была восстановлена.

В 1988 году была успешно изготовлена трубчатая перегородка, пригодная для работы в среде UF_6 . Коэффициент разделения изотопов на отдельно взятом агрегате (или ступени) был теоретически рассчитан, и началось планирование в рамках проекта 366, предусматривавшего оценку эффективности перегородок в 24 ступенях, соединенных в каскад. Как утверждает иракская сторона, эти планы так и не были доведены до конца и в 1989 году осуществление проекта было прекращено. Было намечено также сконструировать еще две установки для измерения коэффициента разделения для газообразного UF_6 на агрегате с одним диффузором и в 48 диффузорах, соединенных в каскад. Проектирование первого агрегата было завершено, но из-за изменения приоритетов программы в 1987 году сам агрегат так и не был сконструирован. Проектирование второго агрегата, по утверждениям иракской стороны, так и не было завершено и работы были остановлены еще на стадии первоначального проектирования.

1.2.3 Обогащение урана методом центрифугирования

а. Справочная информация

Как сообщает иракская сторона, группа, отвечающая за разработку технологии газовой диффузии (Первая Группа), отделилась от НХ-3 в августе 1987 года и была переименована в Управление проектно-конструкторских работ – а в конечном итоге стала Проектно-конструкторским центром. Одновременно с этим она была переведена из Эт-Тувайсы в Рашдию – комплекс зданий в северо-западном пригороде Багдада, где ранее размещалось научно-исследовательское и опытно-конструкторское учреждение министерства ирригации. Этот перевод совпал по времени с признанием Ираком того факта, что создание инженерно-технической базы, необходимой для применения метода газовой диффузии в промышленных масштабах выходило за рамки тогдашних возможностей страны. В результате этого было решено направить силы и средства ПКЦ на разработку технологии обогащения центрифугированием, с тем чтобы к 1994 году наладить производство 10 кг высокообогащенного урана (с коэффициентом обогащения 93%) в год. Инфраструктура на этом новом месте быстро росла, и до начала 1991 года велись работы по переоборудованию существующих зданий и строительству новых, по мере того как деятельность по освоению технологии обогащения методом центрифугирования набирала темпы.

Технической документации, подтверждающей сообщения Ирака о его работе над технологией обогащения центрифугированием, существует крайне мало. Имеются лишь считанные технические отчеты, и нет ни одного официального доклада по программе, который имел бы кодировку в соответствии с системой, описанной в ВОПД. Вместе с тем Ирак предоставил МАГАТЭ большое количество чертежей, по которым можно было составить представление о ходе разработки центрифуг различных типов, включенных в конструкторскую программу Ирака.

б. Исследования и разработки

Работы начались в августе 1987 года с попытки сконструировать газовую центрифугу на подшипниках со смазкой (центрифуга типа Beams), по которой имелась обширная техническая информация в общедоступной американской литературе. Технические возможности ПКЦ быстро росли, и к концу 1987 года первая центрифуга на подшипниках со смазкой (GS-1) была изготовлена и подвергнута лабораторным испытаниям. Добиться более высоких скоростей вращения ротора, чем 30 000 об/мин. не удалось из-за вибрации, высоких энергозатрат и трудностей с герметизацией устройства.

Столкнувшись с этими трудностями, летом 1988 года ПКЦ обратился за помощью к иностранным специалистам через Н&Н – немецкую компанию, уже поставлявшую специализированные станки для нужд иракской военной промышленности. Н&Н предоставила двух

иностранных граждан, ранее являвшихся служащими MAN – немецкой компании, которая в 70-е годы и начале 80-х годов занималась проектированием, разработкой и поставками центрифуг URENCO – европейской компании по обогащению урана методом центрифугирования, которая производит слабообогащенный уран (COU) в качестве топлива для атомных электростанций. В последующие два года трудности с разбалансировкой и герметизацией были постепенно, по мере углубления знаний о динамике вращательного движения и подшипниках, преодолены под руководством бывших служащих MAN и благодаря импорту высококачественных балансировочных станков и узлов привода. К середине 1989 года была достигнута скорость вращения 50 000 об/мин. при полном вакууме. За этими механическими испытаниями последовали эксперименты с разделением изотопов, в ходе которых использовалась смесь из фреона и двуокиси углерода для имитации гексафторида урана (UF_6) – рабочего газа, используемого в процессе обогащения центрифугированием. В ходе этих экспериментов, проводившихся при максимальной скорости вращения 25 000 об/мин., коэффициент разделения составил только 1,04, что намного меньше теоретически выведенной величины в 1,09.

К этому времени средства, выделявшиеся на разработку центрифуги на подшипниках со смазкой, уже сокращались в связи с переходом к разработке более эффективной центрифуги на магнитной подвеске, применяемой во всем мире при промышленных масштабах.

Ослабление интереса к центрифуге на подшипниках со смазкой было вызвано предоставлением во второй половине 1988 года одним из бывших служащих MAN серии чертежей, относящихся к ранним конструкциям центрифуги на магнитной подвеске (центрифуга типа Zippe). В результате ПКЦ направил основную часть своих ресурсов на проектирование и конструирование центрифуги на магнитной подвеске, в которой используется ротор из мартенситностареющей стали, вращающийся на подкритических скоростях.

В 1989 году N&N предоставила Ираку еще одного бывшего служащего MAN, который, действуя в сотрудничестве с одним из первых специалистов, передал ПКЦ большое количество чертежей, а также около 170 технических отчетов и описаний, имеющих отношение к производству и эксплуатации центрифуг, которые разрабатывались URENCO в 70-х годах. Эта информация охватывала конструкции центрифуг обоих типов – работающих в подкритическом и сверхкритическом режиме – и включала в себя также некоторые чертежи трехметровой так называемой надкритической машины, которая разрабатывалась компанией MAN в начале 80-х годов. Ни один из этих технических отчетов и материалов не был включен в комплект документации, предоставленной Ираком МАГАТЭ, а несколько включенных в него чертежей, имеющих отношение к работе URENCO, не представляли большой технической ценности.

С конца 1988 года по середину 1990 года ПКЦ подготовил ряд проектов, основанных на информации и рекомендациях бывших служащих MAN, и приступил к изготовлению пробных партий компонентов центрифуг. Вскоре был сделан вывод о том, что на базе имеющихся производственных мощностей Ирак не в состоянии произвести вращающиеся компоненты центрифуг требуемого качества и с необходимыми допусками и, прежде всего, что отечественная промышленность способна изготовить только стационарные компоненты. Было принято решение укрепить промышленную инфраструктуру за счет импорта высококачественных специализированных станков с ЧПУ, в большинстве случаев увязывая закупку этих станков с производством определенного количества пробных компонентов, предназначенных для сборки экспериментальных центрифуг.

Были установлены контакты с фирмами-поставщиками станков в Германии, Югославии и Швейцарии. Часть заказов на небольшие количества компонентов была размещена в одной немецкой компании и в одной компании из Соединенного Королевства, которые не были связаны

с поставками станков. Закупочная деятельность ПКЦ не всегда шла гладко, примером чему служит изъятие германскими таможенными властями в аэропорту Франкфурта партии объемных штамповок из мартенситностареющей стали, готовых компонентов из такой стали и станков с ЧПУ, поставлявшихся одним швейцарским станкостроительным заводом.

В середине 1989 года Ирак принял предложение одного из бывших служащих MAN предоставить подробные чертежи центрифуги для работы в подкритическом режиме, ротор которой изготавливается из композиционного материала на основе углеродного волокна (углепластика), а также поставить некоторое количество пробных роторов. Углепластик имеет много технических преимуществ перед мартенситностареющей сталью, и он стал наиболее ходовым материалом на европейских коммерческих предприятиях по обогащению методом центрифугирования. К концу 1989 года ПКЦ разработал серию проектов центрифуг для работы в подкритическом режиме с использованием ротора из углепластика, и к началу 1990 года было закуплено достаточное количество компонентов для изготовления и испытания опытных образцов центрифуг. Закупленные компоненты включали примерно 50 роторов из углепластика, поставленных ROSCH – компанией бывшего служащего MAN, который выступил с этой инициативой.

Весной 1990 года первая центрифуга на магнитной подвеске и с ротором из углепластика была успешно собрана и испытана в течение нескольких месяцев на стенде для механических испытаний на рабочей скорости 60 000 об/мин. В середине 1990 года этот ротор был установлен на стенде для технологических испытаний, и в течение последующих шести месяцев он прошел примерно 100-часовые испытания в среде UF_6 . Достигнутая производительность опытного образца, режим работы которого, впрочем, не был полностью оптимизирован, составила 1,9 кг продукта разделения в год, так что каскад из 1000 таких центрифуг, работающих в непрерывном режиме на протяжении одного года, мог бы производить 10 кг ВОУ с обогащением 93%.

Иракская сторона объяснила, что во время экспериментов с разделением изотопов обогащенного урана накоплено не было, поскольку из-за ограниченного количества UF_6 , которое у нее имелось, полученный обогащенный материал вновь смешивался с обедненным остатком для повторной подачи в испытательную центрифугу, что широко практикуется в испытательных лабораториях. Иракская сторона утверждает, что стенд для механических испытаний и стенд для технологических испытаний были единственными двумя стендами, которые когда-либо эксплуатировались, и что третий испытательный стенд, на котором должна была проверяться последовательная и параллельная работа двух центрифуг и который предполагалось ввести в действие в конце 1990 года, так и не был изготовлен.

По словам иракской стороны, работы над конструкциями приобретенных им надкритических центрифуг носили ограниченный характер и велись только в свободное время, поскольку основная часть ресурсов была направлена на дальнейшую разработку опытного образца агрегата для работы в подкритическом режиме и подготовку к его широкомасштабному производству. Иракская сторона заявила, что проводившиеся исследования по надкритическим машинам были сосредоточены на конструкции трехметровой центрифуги по той простой причине, что полученная Ираком информация о конструкции именно этой центрифуги была гораздо более полной, чем имевшаяся у него информация по двухцилиндровому ротору из мартенситностареющей стали, хотя эту последнюю информацию Ирак получил первой. По мнению специалистов по центрифугам, Ираку следовало бы накопить практический опыт изготовления и эксплуатации более простых конструкций надкритических центрифуг и только потом переходить к эксплуатации трехметровых многоцилиндровых машин.

Хотя Ирак и переоборудовал здания в Рашдии и Эль-Фурате для размещения трехметровых центрифуг, он настойчиво утверждает, что эти действия рассчитаны на весьма отдаленную

перспективу и что их не следует воспринимать так, будто бы у Ирака есть планы использования центрифуг этой современной конструкции в ближайшем будущем. Уместно, однако, отметить, что МАГАТЭ было предоставлено только несколько образцов чертежей центрифуг, полученных Ираком от бывших служащих MAN, и что степень детализации этих чертежей была невысокой.

с. Подготовка к производству

В середине 1989 года ПКЦ, будучи, видимо, уверен в успехе работ по освоению технологии обогащения методом центрифугирования, заключил контракты с местными и международными организациями на строительство комплекса в Эль-Фурате, где должен был разместиться завод для массового производства центрифуг и экспериментальный каскад из нескольких агрегатов. Как выяснилось в конце августа 1995 года, Ирак также планировал построить второй крупный объект для центрифугирования в районе Таджи, где было намечено установить каскад, насчитывающий до 1000 центрифуг, а также, по словам иракской стороны, разместить завод для промышленного производства UF₆.

Параллельно с исследованиями и разработками была начата оперативная закупка сырья, и прежде всего материалов, являющихся объектом экспортного контроля в государствах-поставщиках. Заказанные количества иногда намного превышали те, которые требовались для удовлетворения непосредственных нужд, примером чему служит закупка 100 тонн мартенситностареющей стали. Продолжалась закупка станков, хотя в середине 90-х годов фактические поставки отставали от графика. Летом 1990 года Ирак получил от компании H&N токарно-давилый станок, который, по сообщению ПКЦ, был установлен в Эль-Фурате и позволил начать на экспериментальной основе изготовление роторных цилиндров из мартенситностареющей стали. Примерно в это же время было также импортировано вспомогательное оборудование для сварки и термообработки мартенситностареющей стали. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что было проведено лишь несколько экспериментов с термообработкой, а выбранные условия проведения экспериментов недвусмысленно говорят о том, что Ирак пользовался внешней помощью.

О существовании комплекса в Эль-Фурате стало известно в конце июля 1991 года во время четвертой инспекции МАГАТЭ, однако Ирак продолжал отрицать существование объекта в Рашдии вплоть до 1993 года и даже после этого значительно преуменьшал его реальную роль. Только после августа 1995 года Ирак дал более полную информацию о роли объекта в Рашдии и неохотно раскрыв свои планы строительства объекта в Таджи.

Стремясь скрыть реальные масштабы своей программы освоения метода центрифугирования, Ирак в 1991 году заявил, что он планирует производить в Эль-Фурате только 200 центрифуг в год и даже при этом ожидает высокий процент брака на первоначальном этапе. С самого начала МАГАТЭ было ясно, что этот объект способен иметь значительно бóльшую выработку – быть может, до 5000 агрегатов в год, – т.е. достаточную для того, чтобы производить 50 кг ВОУ в год. Имеющиеся в этом комплексе здания были переоборудованы; одно из них (В03) временно использовалось с осени 1990 года для производственно-конструкторских испытаний, а еще одно здание (В00) было почти полностью отремонтировано и готово к установке станков с ЧПУ, доставка которых уже началась, когда все работы были приостановлены в 1991 году. На продвинутой стадии, хотя и примерно с шестимесячным отставанием от графика, находилось строительство двух крупных специализированных зданий. Одно из них (В02) возводилось компанией из Соединенного Королевства, а другое (В01) – немецкой компанией, и в обоих предусматривалось наличие "чистых" зон.

Здание В02 предполагалось использовать для токарно-давилной обработки заготовок, очистки компонентов, контроля качества и предварительной сборки. Здание В01 предназначалось для

окончательной сборки, выборочной проверки центрифуг на вращение, изготовления соединительных труб для каскадов и монтажа демонстрационного каскада из 120 агрегатов, способного производить около 1 кг ВОУ в год. Чтобы оказать Ираку поддержку на этапе строительства, Н&Н убедила несколько компаний, ранее имевших опыт изготовления центрифуг и строительства заводов в качестве подрядчиков URENCO, организовать учебные курсы для иракского персонала по коррозии специальных сталей, изготовлению труб и технологии сварки.

Параллельно с этой деятельностью ПКЦ активно осваивал технологию изготовления композиционного материала на основе углеродного волокна (углепластика), и в 1989 году он заказал через компанию ROSCH специальную машину для намотки цилиндров из углеродного волокна и партию углеродного волокна и эпоксидной смолы в целях создания отечественной базы центрифуг из композиционного углепластика. Поставки в Ирак этих материалов и оборудования вначале сорвались из-за введения в 1990 году запрета на экспорт товаров в Ирак, однако вторая попытка Ирака оказалась успешной, и в 1991 году эти материалы и оборудование были доставлены в Иорданию. Это было достигнуто благодаря системе транзитных перевозок при помощи агентства по импортно-экспортным операциям в Сингапуре - оборудование и материалы не были импортированы в Ирак и находятся под официальным контролем в Иордании, ожидая ликвидации, которой будет заниматься МАГАТЭ.

По словам иракской стороны, Ирак, осуществляя смелую и стремительно расширяющуюся программу проектирования, разработки, производства и эксплуатации газовых центрифуг, не имел столь же высокоприоритетного плана стабильного получения в промышленных количествах UF_6 - основного сырья. В 1990 году Ирак заявил, что количества UF_6 , производимого в лабораторных условиях, было более чем достаточно для ведения непрерывных опытно-конструкторских работ, и счел, что в налаживании крупномасштабного производства нет срочной необходимости. Несмотря на кажущееся отсутствие интереса к этой проблеме, иракская документация по программам свидетельствует о том, что проектирование более мощных заводов по производству UF_6 продвинулось весьма далеко и что уже велись работы над строительной частью проекта.

С учетом неизбежных задержек с завершением работ в Эль-Фурате было принято решение построить дополнительное здание в Рашдии с цехом, в котором был бы смонтирован каскад из 120 центрифуг для опытного производства. После вторжения в Кувейт была проведена дополнительная работа по переоборудованию части существующего здания в Рашдии для размещения каскада из 50 центрифуг в рамках "срочной" программы (см. раздел 1.3).

1.2.4 Методы химического и ионообменного обогащения урана

а. Справочная информация

Согласно имеющейся документации Ирака, исследования и разработки по методам обогащения урана путем извлечения из растворов и использования ионообменных процессов начались в 1988 году. Решение об изучении этих методов обогащения последовало за проведенным Иракской комиссией по атомной энергии (ИКАЭ) обзором известных методов обогащения и аналогичного рассмотрения вопроса о возможности и целесообразности создания реактора по производству плутония. Эти инициативы могли получить дополнительный импульс в результате имевших место летом 1987 года перевода Первой группы в другое место и изменения ее задач (Группа занималась вопросами газовой диффузии в рамках Департамента-3000 ИКАЭ).

Объявленной целью изучения этих двух дополнительных методов обогащения являлось получение альтернативного источника слабообогащенного урана (СОУ) в качестве сырья для установок ЭМРИ - см. 1.2.1.

У Ирака был (и остается) большой технический опыт в области химических процессов. Иракские ученые, работавшие по программе обогащения путем экстракционного извлечения из растворов, часто использовались также в рамках программы ионного обмена. Имеющиеся по проекту "Нефтехимия-3" (НХ-3) документы свидетельствуют о том, что работа Второй группы (2СС и 2СЕ) способствовала изучению методов извлечения из растворов и ионообменного обогащения.

b. Химическое обогащение (извлечение из растворов)

Иракская программа химического обогащения методом извлечения из растворов была основана на французском процессе экстракционного извлечения (СНЕМЕХ), который был хорошо описан в открытой литературе. Очевидно, по процессу СНЕМЕХ была выполнена лишь довольно элементарная практическая работа, но этого, по-видимому, было достаточно для установления важных фундаментальных факторов. Хотя проводившиеся Ираком работы в значительной степени зависели от опубликованной информации, ясно, что его ученые хорошо понимали технологию обогащения методом экстракционного извлечения из растворов.

Ирак заявил, что целью процесса химического обогащения являлось получение загружаемого сырья на основе СОУ (с уровнем обогащения 1,5-2,0% по U-235) для процесса ЭМРИ. Однако предусматривавшиеся масштабы производства, описанного в докладе НХ-3 (декабрь 1990 года), требовали производить 4-5 тонн СОУ (3-4% U-235) в год. Расхождение между намеченными целями в отношении уровней обогащения не было устранено, однако оно могло обуславливаться разницей между теоретически поставленной целью (3-4%) и ожидаемыми практическими результатами (1,5-2,0%). При промышленных масштабах производства предусматривалось использование каскад из примерно 50 центрифуг, а ожидаемый коэффициент разделения составил бы 1,0025.

В Эт-Тувайсе был проведен большой объем лабораторных работ в области фундаментальных исследований, целью которых являлось измерение коэффициента разделения с использованием 30-35-процентного ТБФ (трибутилфосфата) в качестве экстрактора из керосинового раствора, однако к началу войны в Заливе эти работы, по-видимому, не вышли за рамки лабораторных.

Объявленная стратегия заключалась в решении практических проблем по мере их возникновения при переходе к производственному этапу, однако ясно, что многие важные технические задачи были решены. Выбор эмпирического подхода вместо подхода, основанного на полном теоретическом понимании процесса, осложнил бы решение практических проблем.

Ирак предпринял попытку получить значительный объем оборудования для работ по этой программе, в частности безуспешную попытку закупить полный набор испытательного оборудования для французского процесса СНЕМЕХ. Имеющиеся данные указывают на то, что Ирак для проведения своих научных исследований в области химического обогащения смог закупить лишь такое лабораторное оборудование, как смесители-отстойники, насосы, дистилляционные колонны и импульсные колонны. По данным иракской стороны, большая часть этого оборудования была уничтожена в ходе воздушной бомбардировки Эт-Тувайсы. Ирак также разместил заказы на ключевое оборудование для экспериментального завода, такое, как стеклянные колонны и смесители-отстойники, однако введенное в 1990 году эмбарго на экспорт Ираку помешало их доставке.

c. Метод ионообменного обогащения

Иракская программа ионообменного обогащения была основана на японском методе АСАХИ, который также хорошо был описан в открытой литературе. Целью этой программы, изложенной в докладе от октября 1990 года, являлось создание потенциала по производству 5 тонн СОУ (3% по U-235) для использования в качестве сырья для процесса ЭМРИ.

Ирак, по-видимому, добился относительно меньшего прогресса в своих работах по ионообменному обогащению, чем по процессу СНЕМЕХ и пока не решил многие из более трудных технических проблем по использованию этого процесса для промышленного производства. С началом войны в Заливе эти работы остановились на лабораторном уровне.

Ирак произвел в общей сложности около 100 кг поливинильной, основанной на фенилпиридине, макроретикулярной (высокопористой) анионообменной смолы 20-килограммовыми партиями в течение двухлетнего периода. Этот выбор пластмассы соответствует программе, основанной на японском методе АСАХИ. В проведенных экспериментах использовалась четырехметровая колонна диаметром 2 см, которая позволила получить коэффициент разделения 1,0007. Эксперименты проводились при номинальном давлении 4 бара и номинальной температуре 80° по Цельсию.

В докладе НХ-3 за январь 1991 года излагаются соображения Ирака в отношении объединенного процесса обогащения по методу абсорбционного извлечения из растворов/ионного обмена, в котором получаемое методом извлечения из раствора сырье использовалось бы в ионообменном процессе с СОУ 1,5-2,0%. Такой объединенный процесс позволил бы доводить уровень обогащения СОУ до 8%, а затем опять же использовать его в качестве сырья для процесса ЭМРИ.

1.2.5 Лазерное разделение изотопов

Действуя на основе полученной от государств-членов информации, в августе-сентябре 1994 года МАГАТЭ (МАГАТЭ-26) смогло – после нескольких дней с заявлениями о противоположном – получить от Ирака заявление о том, что Секция лазеров (6240) Отдела физики (6200) Иракской комиссии по атомной энергии в 1981 году получила указание работать над лазерным разделением изотопов и изучить технологию как атомного лазерного разделения изотопов в потоке пара (АЛРИ), так и молекулярного лазерного разделения изотопов (МЛРИ).

Последовавшие обсуждения показали наличие не имевшей четкой направленности и плохо оснащенной оборудованием программы, которая действовала до 1987 года, однако почти ничего не достигла ни в одной из этих технологий. Такое отсутствие достижений объяснялось отчасти сложностью технологии, а отчасти – трудностями, возникшими с поставленным под контроль критически важным оборудованием, главным образом лазерами на парах меди.

Инспекция не дала никаких указаний на то, что Ирак дошел до этапа какого-либо комплексного эксперимента, позволившего получить любое разделение изотопов либо из урана элементного состава, либо из гексафторида урана UF₆, и даже на то, что был создан хотя бы самый элементарный потенциал для разделения изотопов по методу АЛРИ или МЛРИ.

Однако в докладе МАГАТЭ-26 было зафиксировано его удивление по поводу того, что относительно простая задача разработки технологии производства паров металлического урана не была опробована или разработана. После августа 1995 года стало известно, что фактически было предпринято две попытки создать соответствующую вакуумную камеру для проведения экспериментов по технологии АЛРИ. Также стало известно, что вторая из этих попыток была успешной и что камера была оборудована электронной пушкой для получения паров металлического

урана. Согласно заявлениям Ирака, один эксперимент с использованием двухкратного возбуждения фотонов был проведен в 1986 году, однако каких-либо исчерпывающих результатов получено не было из-за, как предполагается, отсутствия точности в конструкции оптики ионной пушки. Второй эксперимент был проведен в 1989 году после доработки внутреннего устройства оборудования с учетом результатов, полученных в ходе экспериментов с металлическим алюминием. Эксперимент с металлическим ураном не дал каких-либо четких результатов. Было разъяснено, что дальнейшие работы были прекращены вследствие отказа электронной пушки и из-за того, что приданный этой научно-исследовательской программе низкий приоритет не позволял производить закупки для замены оборудования.

1.2.6 Резюме

1. В конечном счете Ирак мог бы добиться определенного успеха в рамках своей программы ЭМРИ, однако, судя по зафиксированным результатам, ему потребовалось бы необычайное везение для того, чтобы добиться производства на объекте в Эт-Тармии 15 кг ВОУ до 1994 года. Если бы Ирак получил поставки СОУ или предпочел перенаправить находящиеся под гарантиями МАГАТЭ свои запасы СОУ (1,7 тонны), то он мог бы произвести такое же количество примерно на год раньше.
2. Введение в эксплуатацию завода ЭМРИ в Эш-Шаркате в районе 1995 года позволило бы Ираку производить 30 кг ВОУ в год. Использование тайно закупленного или произведенного СОУ с обогащением 2,5-5 процентов в качестве загружаемого сырья позволило бы увеличить производительность на этом заводе в три-четыре раза.
3. В ходе программы работ по газовой диффузии было много технических неудач, и в планы, очевидно, было внесено много изменений, которые препятствовали прогрессу - включая проведенный в 1987 году перевод программы из Эт-Тувайсы в Эр-Ращдию.
4. Ирак, по-видимому, не сразу осознал тот масштаб промышленной инфраструктуры, который был необходим для проведения широкомасштабного использования технологии газовой диффузии, которая даже по современным стандартам считается сложным техническим процессом.
5. Нет никаких доказательств того, что в рамках программы газовой диффузии была получена хоть какая-нибудь внешняя помощь или совет.
6. Хотя в ВОПД и было заявлено о том, что все работы над методом газовой диффузии были прекращены в 1989 году, беседы с персоналом, принимавшим участие в этих работах, показали, что небольшая группа сотрудников продолжала работать над мембранной технологией до тех пор, пока программа не была прервана в результате войны в Заливе. В это время все установки в Эр-Ращдии, согласно заявлениям, были размонтированы и вывезены, а сам объект разукомплектован с целью ликвидации всех признаков его использования в рамках секретной ядерной программы Ирака. В ходе инспекций МАГАТЭ в Эр-Ращдию летом 1991 года не было получено никаких доказательств хоть какого-либо продолжения этих работ.
7. Маловероятно, что в рамках пересмотренной ядерной программы разделения изотопов будет отдано предпочтение методу газовой диффузии.
8. Послевоенные усилия Ирака по сокрытию всей документации, связанной с программой центрифуг, масштабы накопленных Ираком знаний и наличие соответствующих установок и объектов существенно затруднили проведение расследований силами МАГАТЭ, особенно с учетом того, что, согласно заявлениям, большая часть документации по программе центрифуг была

уничтожена в период, когда она постоянно перевозилась с одного места на другое. Нельзя исключить, что часть документации и некоторые компоненты центрифуг все еще преднамеренно скрываются. В этой связи уместно отметить, что из чертежей и спецификаций, предоставленных бывшими сотрудниками программы МЭН, Ирак передал в МАГАТЭ лишь относительно тривиальные экземпляры.

9. Из информации, представленной Ираком или полученной инспекционными группами МАГАТЭ, следует, что Проектно-конструкторский центр (ПКЦ) добился существенного прогресса в области разработки газовых центрифуг за относительно короткий период времени и изготовил прототип субкритической центрифуги, который может использоваться при крупномасштабном производстве. Считается, что это достижение – которое было значительно ускорено за счет иностранной помощи – соответствует вложенным Ираком ресурсам и времени. Следует исходить из того, что, не будь войны в Заливе, Ирак смог бы к концу 1991 года построить и начать эксплуатацию экспериментальных каскадов газовых центрифуг (до 100 машин).

10. Нет никаких доказательств, противоречащих заявлению ПКЦ о том, что он не осуществлял испытания работы нескольких центрифуг, одновременно в результате проведения которых он приобрел бы практический опыт конструирования и эксплуатации каскадов газовых центрифуг, предназначенных для обогащения урана. Обеспечение одновременной работы многих центрифуг, объединенных в каскады, является сложной задачей, требующей большой и длительной работы практического характера.

11. Для того чтобы добиться цели получения к 1994 году 10 кг оружейного ВОУ, в общей сложности около 1000 центрифуг разработанного Ираком типа должны были бы действовать в непрерывном режиме в течение всего 1993 года. Осуществление этой программы задерживалось, и было сомнительно, можно ли будет наверстать упущенное время. Производственные цеха в Эль-Фурате после введения их в эксплуатацию могли легко выпускать несколько тысяч центрифуг в год, поэтому наращивание производственных мощностей после 1994 года могло идти быстрыми темпами.

12. Если бы можно было закрепить достигнутый прогресс, то, вероятно, примерно в конце 1994 года можно было бы объединить в каскады примерно 1000 центрифуг. Это позволило бы получать еще 10 кг ВОУ в дополнение к ежегодному производству Ираком этого материала. Однако, даже если исходить из того, что Ираку удалось бы наращивать свой потенциал по разделению изотопов методом центрифугирования относительно скромными темпами (500 машин в год), программа центрифуг, основанная на использовании одноцилиндровой подкритической машины образца 1991 года, могла бы дать к концу 2000 года около 140 кг ВОУ.

13. Вполне вероятно, что выбор был бы сделан в пользу роторов из композитных материалов (углепластик), а не из мартенситностареющей стали, при этом иракская сторона выразила уверенность в том, что она смогла бы по-прежнему обходить экспортные ограничения на закупку специализированного углеродного волокна. Такая уверенность, по-видимому, обусловлена тем фактом, что даже после усиления мер экспортного контроля, последовавшего за вторжением Ирака в Кувейт, Ирак смог закупить через европейского посредника крупную партию (включающую углеродное волокно и изготовленный по заказу намоточный станок с ЧПУ), которая была переправлена через Сингапур в Иорданию.

14. Ирак утверждал, что он не проводил сколь-нибудь существенных работ над современными (надкритическими конструкциями центрифуг) и что сделанные в зданиях в Эр-Рашдии и Эль-Фурате изменения были необходимы для установки в них такого оборудования, и были рассчитаны на очень далекую перспективу, и поэтому их не следует понимать как

непосредственное желание Ирака использовать центрифуги таких конструкций. Хотя проверить точность таких заявлений не представляется возможным, тем не менее считается, что они соответствуют ресурсам программы Ирака и соответствующим временным рамкам.

15. На основе имеющихся данных можно предположить, что план производства газовых центрифуг, а также строительства и ввода в эксплуатацию каскада из 50 машин в течение шестимесячного периода примерно в конце 1990 года был слишком оптимистичен, и имеющиеся доказательства позволяют сделать вывод о том, что к началу конфликта работа едва началась.

16. Заявленное Ираком отсутствие беспокойства по поводу отсутствия у него возможностей для промышленного производства тетрафторида урана UF_6 не соответствует его амбициозной и быстро продвигавшейся вперед программе по проектированию, разработке, изготовлению и вводу в эксплуатацию газовых центрифуг. Хотя гражданские разработки по проектированию такого объекта, по-видимому, далеко продвинулись вперед, нет никаких указаний на то, что строительные работы были начаты.

17. Хотя в 1991 году Ирак все еще отдавал предпочтение ЭМРИ как методу производства высокообогащенного урана, мало сомнений в том, что в пересмотренной программе обогащения основным направлением было бы использование газовых центрифуг.

18. Хотя количество технических докладов о программах обогащения методами извлечения из растворов и ионообмена является ограниченным, содержащаяся в них информация свидетельствует о практической направленности этих проектов, что, по-видимому, подтверждает заявление Ирака о том, что химики-теоретики в них не участвовали. Почти все имеющиеся технические доклады были выпущены в 1989 и 1990 годах и поэтому соответствуют программам, разработанным в результате проведенного ИКАЭ в 1988 году обзора технологий обогащения.

19. Весьма маловероятно, что Ирак был бы заинтересован в продолжении работ по крупномасштабному применению ЛРИ как метода получения высокообогащенного урана.

1.3 Предполагаемое перенаправление топлива исследовательского реактора

1.3.1 "Срочная" программа

После имевшего место в августе 1995 года бегства из Ирака покойного генерал-лейтенанта Хусейна Камеля иракские власти сообщили МАГАТЭ план, который, согласно заявлению, был инициирован Хусейном Камелем вскоре после вторжения Ирака в Кувейт в августе 1990 года с целью перенаправить находящийся под гарантиями МАГАТЭ высокообогащенный уран (ВОУ), содержащийся в топливе двух исследовательских реакторов на территории объекта Иракской комиссии по атомной энергии (ИКАЭ) в Эт-Тувайсе, и использовать этот материал для производства боевой части ядерного оружия.

Этот план, называвшийся "срочной" программой, является одним из наиболее существенных блоков информации, раскрытой Ираком в ходе технических переговоров высокого уровня в августе 1995 года. В этой связи в МАГАТЭ были представлены технические доклады и инженерные чертежи, описывающие практические шаги, которые планировалось предпринять для регенерации ВОУ из топлива исследовательского реактора и его последующего преобразования в металлический уран для изготовления сердечников ядерных боеприпасов.

Хотя - как заявлял иракский представитель - завод по регенерации ВОУ был построен и полностью введен в эксплуатацию, уже сам факт того, что МАГАТЭ успешно провело полную

инвентаризацию всего количества ВОУ в реакторном топливе в мае-июне 1991 года, ясно показывает, что кампания по фактическому извлечению ВОУ из реакторного топлива не была начата.

Если бы эта срочная программа была осуществлена, она дала бы Ираку возможность сократить период до двух лет - сроки, необходимые для изготовления его первого ядерного устройства.

Данные о запасах обогащенного урана в топливе исследовательского реактора, поставленного под гарантии МАГАТЭ, по состоянию на апрель 1991 года показаны в таблице 1.3 ниже.

1.3.2 Регенерация высокообогащенного урана - проект 601/603

Как отмечалось в ряде иракских технических докладов, проект 601 был начат в августе 1990 года с целью извлечения высокообогащенного урана (ВОУ) из топлива исследовательского реактора для использования его в качестве сердечника для ядерного оружия. Был спроектирован химический завод, предусматривающий использование технологии экстракционного извлечения из растворов, его компоненты были изготовлены и установлены в горячих камерах лаборатории активных испытаний металлов (ЛАМА) в здании 22 на объекте в Эт-Тувайсе.

Работавшая над этим проектом группа уже накопила опыт в ходе своей лабораторной деятельности над отделением плутония от находящегося в ТВЭЛах облученного природного урана и была уверена в том, что ей удастся достичь этой цели. Согласно проекту завод мог обеспечить переработку одного, может быть, двух ТВЭЛов в день, при этом на извлечение ВОУ из 69 свежих и 38 легкооблученных ТВЭЛов могло уйти два-три месяца, что позволило бы получить около 26 кг ВОУ в виде UNH, содержащего 22,4 кг изотопа U-235, за вычетом технологических потерь.

На следующем этапе этого плана предполагалась переработка высокооблученного, содержащего реакторное топливо ВОУ, что позволило бы получить еще 14 кг ВОУ, содержащего около 10 кг изотопа U-235. Этот этап проекта представлял бы собой более сложную техническую задачу из-за необходимости очищать отделенный уран от сильного загрязнения продуктами деления - при этом процессе технологические потери, скорее всего, были бы значительно выше.

Доклад НХ-3 № 1556 от 3 января 1991 года содержит данные вычислений, на основании которых можно сделать оценку содержания продуктов деления в 62 облученных ТВЭЛ (обогащение 80 процентов) на основе табулированных данных о времени выгорания и охлаждения каждого элемента. Эти 62 элемента вместе с 34 элементами, остающимися в активной зоне реактора ИРТ-5000, составляют в общей сложности 96 облученных ТВЭЛ с обогащением 80 процентов, что подтверждено проверкой МАГАТЭ, проведенной 19 ноября 1990 года. В этом докладе также рассчитывается типичное содержание продуктов деления гораздо менее выгоревшего топлива с обогащением 93 процента из реактора "Таммуз-1".

Другие, менее важные, этапы проекта заключались бы в регенерации урана из менее обогащенного реакторного топлива, большая часть которого была высокорadioактивной.

Проектирование, изготовление и установка оборудования химического завода были завершены в течение чуть более трех месяцев, что позволило заводу начать работать с использованием необлученных растворов природного урана в декабре 1990 года. Иракская сторона заявила, что завод был готов к приему загружаемого материала для получения ВОУ в начале января 1991 года и для начала фактической эксплуатации было необходимо получить разрешение от Хусейна

Камеля. По данным иракской стороны, такое разрешение получено не было, и ТВЭЛ оставались в прежнем состоянии, за исключением того, что с трех элементов были срезаны концевые заглушки, чтобы было легче высыпать их содержимое в бак с растворителем-кислотой. Здание ЛАМА было серьезно повреждено в январе 1991 года в ходе бомбардировки Эт-Тувайсы, и, по данным иракской стороны, компоненты завода были спасены и перевезены на временное хранение на складской комплекс в Эш-Шакиле, примыкающем к объекту в Эт-Тувайсе.

Кроме того, по данным иракской стороны, которые подтверждаются технической документацией НХ-3, когда стало ясно, что этот проект не может больше осуществляться в здании ЛАМА, завод по регенерации урана был перепроектирован - в качестве проекта 603, - с тем чтобы его можно было перевести и снова смонтировать на объекте в Эт-Тармие, который меньше пострадал от бомбардировок. Из технического описания проекта 603 следует, что он должен был ограничиваться регенерацией ВОУ из свежих ТВЭЛов и преобразованием извлеченного таким образом материала в UO_2 . Содержащий UO_2 материал затем должен был перевозиться на проект 247, где он преобразовывался бы в UCl_4 , который мог бы использоваться в качестве исходного сырья для сепараторов ЭМРИ и обогащаться до уровня 93 процентов.

1.3.3 Дальнейшее обогащение высокообогащенного урана - проект 521С

Согласно данным иракской стороны планировалось обеспечить дальнейшее обогащение урана, регенерированного из содержащего ВОУ облученного реакторного топлива за счет использования каскада из 50 центрифуг, который должен был быть спроектирован, изготовлен и установлен в машинном зале 9 здания ПКЦ в Эр-Рашиди. Как заявил иракский представитель, центрифуги должны были изготавливаться частично из компонентов, уже закупленных у иностранных поставщиков, а частично - из компонентов, заказанных у машиностроительных предприятий Ирака.

Кроме того, по данным иракского представителя, предполагалось, что в этом каскаде будут использоваться центрифуги различных видов, отличающиеся главным образом типом ротора - либо из углепластика, либо из мартенситностареющей стали. Этот представитель утверждает, что не было сделано никаких попыток собрать центрифуги из имеющихся компонентов, однако он выразил уверенность в том, что, когда все необходимые компоненты для этого каскада были бы получены, они смогли бы собирать по крайней мере одну центрифугу в день.

Было заявлено, что основные модификации гражданских разработок касались зала 9 и что пол этого здания был залит бетоном в виде полос для получения фундамента, на котором был бы смонтирован каскад из двух параллельных линий по 25 центрифуг в каждой. Хотя какая-то опалубка и была установлена, не было отлито ни одного бетонного блока для установки центрифуг в период до того, как было принято послевоенное решение отказаться от вспомогательной задачи проекта.

По данным иракской стороны, для того чтобы скрыть подготовку к проекту 521С, бетонный фундамент, отлитый на полу зала 9, был вывезен, а со всей площади пола были содраны бетонные плитки. Кроме того, зал был заполнен мешками с цементом, которые препятствовали доступу инспекции. Когда освобожденный от них зал был проинспектирован в 1996 году, все еще можно было заметить, как и говорил иракский представитель, сделанные гражданским инженером маркировки на стенах, указывающие на планировавшееся расположение двух линий центрифуг.

Иракский представитель заявил, что по проекту 521С не была закончена ни одна центрифуга и, соответственно, уран в зал 9 не привозился. Хотя и нет доказательств для того, чтобы опровергнуть это заявление, нет и документальных доказательств для его подтверждения.

1.3.4 Преобразование высокообогащенного урана в металлический уран - проект 602/602В

Проект 602 был разработан для переработки извлеченного в рамках проекта 601 ВОУ в форме UNH и в металлический уран, который затем использовался бы в качестве исходного материала для отливки компонентов сердечника ядерного оружия. Этот проект осуществлялся в здании 64 в Эт-Тувайсе и предусматривал переработку UNH в UO_4 , а затем в UO_2 , перевод UO_2 в UF_4 , выделение металлического урана из UF_4 и работу системы регенерации отходов. Производственные участки по преобразованию UNH в UO_4 были разработаны на основе лабораторных испытаний и были изготовлены, смонтированы и стали работать, используя в качестве сырья природный уран.

Основная технология для подготовки UF_4 была уже хорошо отработана и для проекта 602 был принят уже существующий проект по переработке UF_4 в металлический уран с мощностью 20 кг металлического урана в день, разработанный примерно в конце 1989 года. Этот производственный участок был смонтирован, введен в эксплуатацию и позволил получить экспериментальную партию природного UF_4 весом 10 кг примерно в конце 1990 года. Преобразование UF_4 в металлический уран представляло собой несложную техническую задачу, поскольку этот процесс в отношении природного урана использовался с середины 1986 года. Главной целью разработок в этой области являлось совершенствование методов работы с целью компенсировать производственные потери, которые возникли бы в противном случае при работе с небольшой партией размером около 100 г, которая была выбрана руководителями проекта. Хотя оборудование по регенерации сырья из отходов пока еще не было установлено, можно согласиться с тем, что возможности начать преобразование ВОУ из UNH в металлический уран в основном уже были в январе 1991 года.

Здание 64 серьезно пострадало в январе 1991 года в ходе бомбардировки Эт-Тувайсы, и работы над проектом более в этом здании не могли продолжаться. Неповрежденное оборудование завода было вывезено и складировано до пересмотра этой программы. Проект был переработан и получил название проект 602В, однако, согласно данным иракского представителя, не было принято никаких мер для восстановления его потенциала. По данным иракской стороны, компоненты завода, которые уже эксплуатировались и поэтому были загрязнены природным ураном, были в одностороннем порядке уничтожены, в то время как другие компоненты общего назначения были сохранены для последующего использования в неядерных областях.

1.3.5 Резюме

1. Поскольку МАГАТЭ смогло провести инвентаризацию всего топлива ядерного реактора, Ирак не добился никакого практического прогресса в извлечении ВОУ. Если бы Ирак мог сделать это, то возможно, что содержащий ВОУ материал, регенерированный из свежего или легкооблученного реакторного топлива, мог бы быть получен и преобразован в металлический уран примерно в середине 1991 года.

2. Заявление иракской стороны о том, что после воздушной бомбардировки Эт-Тувайсы были приняты меры по перепроектированию завода по восстановлению ВОУ и изготовлению из него металлического урана с целью перебазирования его на альтернативные площадки, дает четкие указания на то, что "срочная" программа была прекращена в январе 1991 года. Более того, тот факт, что документы о переработке проекта, представленные в МАГАТЭ иракским представителем, датируются 8 июня 1991 года, может свидетельствовать о том, что "срочная" программа не была прекращена, пока Ираку не стало ясно, что реакторное топливо должно быть вывезено из страны (первая отправка имела место в ноябре 1991 года).

3. Всеобъемлющий, окончательный и полный доклад (ВОПД) не содержит четких указаний относительно роли проекта обогащения методом центрифугирования (521С) в смысле того, планировалось ли дальнейшее обогащение ВОУ, извлеченного как из свежего, так и из облученного реакторного топлива с обогащением 80 процентов, или же – что представляется более логичным – целью проекта являлось повторное обогащение урана, извлеченного из облученного 80-процентного реакторного топлива и, возможно, – из реакторного топлива с обогащением 36 процентов. Хотя и в существенно различной степени, но извлечение ВОУ из топлива этих двух последних категорий представляло бы собой большую дополнительную техническую задачу из-за необходимости очистки регенерированного ВОУ от загрязнения продуктами деления.

4. Проектные работы по проекту 521С хорошо продвинулись вперед, однако не было достигнуто существенного прогресса в отношении производства центрифуг или строительства каскада из-за того, что Ираку не хватало достаточного количества импортных комплектующих узлов и, как указывалось в документации программы, он не мог наладить местное производство таких компонентов. Кроме того, он пока еще не создал потенциал по производству роторных цилиндров либо из мартенситностареющей стали, либо из композитного углепластика – во втором случае из-за задержания в Аммане (Иордания) критически важных компонентов и оборудования.

5. Последствия проекта 603, т.е. пересмотренного после января 1991 года варианта проекта 601, таковы, что Ирак планировал использовать ЭМРИ для повторного обогащения ВОУ, извлеченного из свежего обогащенного до 80 процентов реакторного топлива. Это вполне возможно и могло быть достигнуто за несколько месяцев, учитывая наличие небольшого количества полностью функционирующих сепараторов. В этой связи следует отметить, что была проведена проверка всех имеющихся у Ирака сепараторов ЭМРИ – как экспериментальных, так и серийных моделей – и было обнаружено их соответствие масштабам этой программы, описывавшейся в иракской технической документации, находящейся у МАГАТЭ. Все основные компоненты программы ЭМРИ были уничтожены или обезврежены.

6. Ирак имел или мог быстро разработать необходимые технологии для извлечения содержащего ВОУ материала из свежего или слегка облученного топлива исследовательского реактора и для его преобразования в металлический уран, который может использоваться в качестве исходного материала для изготовления сердечника ядерных боеприпасов. Поступая так, Ирак мог бы сократить на срок до двух лет время, необходимое ему для производства его первого ядерного оружия на основе ВОУ местного производства.

7. Учитывая объявленное Ираком намерение восстановить уран из всех запасов топлива для исследовательского реактора (около 41 кг U-235 с допуском на потери при выгорании), нужно исходить из того, что время для изготовления второго оружия также было бы сокращено, несмотря на повышение технической сложности с извлечением урана из высокооблученного топлива.

8. В результате войны в Заливе Ирак не смог приступить к осуществлению своей "срочной" программы и поэтому не смог изготовить ядерное оружие. Тот факт, что Ирак планировал изъять ядерные материалы из-под гарантии МАГАТЭ, еще более указывает на то, что его другие попытки произвести значительные количества пригодного для производства оружия ядерного материала не увенчались успехом.

Таблица 1.3

Опись имеющегося у Ирака топлива для исследовательского реактора,

проверенная МАГАТЭ 19/20 ноября 1990 года

Процент обогащения U-235	Количество элементов	Степень облучения	Содержание урана (в кг)	Содержание U-235 (в кг)	Замечания
93	1	Свежий	0,417	0,389	Испытательный элемент
	38	Облученные	11 874	11 050	Очень мало выгоревшие
80	68	Свежие	13 722	10 998	
	62	Облученные	12 379	9 978	Период охлаждения: 2-12 лет
	34	Облученные	6 812	5 482	Топливо активной зоны реактора
36	10	Свежие	3 538	1 212	
	3	Облученные	1 002	0,360	Период охлаждения: свыше 8 лет
10	69	Облученные	87 760	8 776	Период охлаждения: свыше 8 лет

Данные о массе не скорректированы с учетом потерь при выгорании.

1.4 Производство и извлечение плутония

1.4.1 Отечественный реактор - Проект 182

а. История вопроса

Как явствует из иракских документов, осуществление Проекта 182 было начато в конце 1984 года с целью проектирования и создания работающего на природном урановом топливе и использующего тяжеловодный замедлитель-охладитель реактора мощностью приблизительно 40 МВт (торий) по образцу канадского исследовательского реактора NRX. Согласно полученным разъяснениям сроки создания этого проекта совпали по времени с моментом, когда Ирак осознал, что у него нет надежд на то, что Франция восстановит реактор "Тамуз-1", который был разрушен в ходе налета израильской авиации 7 июня 1981 года. Из этих же документов явствует, что Проект 182 охватывал переработку и производство металлического плутония, что

/...

свидетельствует о возможном использовании этого реактора в качестве альтернативного источника получения оружейного ядерного материала.

в. Опытно-конструкторские разработки

Какие-либо свидетельства того, что работы над конструкцией реактора вышли за рамки чисто теоретических исследований, отсутствуют. Из иракского документа, в котором содержится обзор хода осуществления проекта по состоянию на май 1988 года, явствует, что на тот момент решения о том, будет ли использоваться топливо в виде керамического окисла или металлического урана, принято еще не было. В ходе дискуссий с МАГАТЭ руководители проекта пояснили, что первоочередное выделение ресурсов на программу ЭМРИ практически привело к "замораживанию" Проекта 182.

Это заявление подтверждается имеющейся иракской документацией, включая письмо от 21 июня 1988 года, в котором указывается, что рассматривался вопрос о возможной конверсии Проекта 182 в "открытый проект" в сотрудничестве с МАГАТЭ или другими международными субъектами. Однако один из компонентов Проекта 182 был связан с отечественным производством тяжелой воды, а в отчете НХ-3 от 22 октября 1990 года содержался обзор открытой информации о двух наиболее широко использовавшихся производственных процессах, что свидетельствует о том, что Проект 182 полностью свернут не был.

1.4.2 Использование реактора ИРТ-5000

Использование Ираком реактора ИРТ-5000 в рамках его научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности по проблемам переработки преследовало двоякую цель. Во-первых, велась переработка облученного ТВЭЛа реактора ИРТ-5000 (уран ЕК10, обогащенный до уровня 10 процентов), который, по просьбе Ирака, был изъят из сферы действия гарантий МАГАТЭ, и, во-вторых, на реакторе ИРТ-5000 были облучены, а также переработаны три отечественных ТВЭЛа на основе природного урана. И хотя вполне очевидно, что реактор ИРТ-5000 внес полезный вклад в осуществление Ираком своей программы научных исследований и опытно-конструкторских разработок, он имел весьма ограниченную эффективность как реактор для производства плутония.

1.4.3 Извлечение плутония

Лабораторная производственная линия - Проект 22, - основанная на технологии ПУРЕКС, была создана и успешно введена в действие в "горячих" камерах радиохимической лаборатории в Эт-Тувайсе (здание 9). В период с апреля 1988 года по апрель 1990 года было проведено три цикла переработки, причем первые два касались переработки ТВЭЛов в виде тонкого стержня - ЕК10, а последний - переработки ТВЭЛов в виде тонких стержней, полученных из "отечественных" (ЕК07) топливных кассет. В результате такой переработки Ирак получил около 5 граммов плутония и извлек приблизительно 11 кг урана.

В рамках Проекта 22 Ирак также успешно завершил лабораторный эксперимент по производству миллиграммовых количеств металлического плутония с использованием классического метода "восстановления в бомбе". Как указывалось ранее, такая незаявленная деятельность противоречила соглашению о гарантиях, заключенному Ираком с МАГАТЭ.

1.4.4 Резюме

1. Ирак полностью не отказался от использования плутония для получения оружейного ядерного материала, однако не достиг какого-либо практически значимого прогресса в направлении разработки реактора для производства плутония.

2. Примером имеющегося у Ирака потенциала в плане технологии переработки служит разработка и ввод в строй без эксплуатационной нагрузки Проекта 601 – экспериментальной химической установки для извлечения высокообогащенного урана из реакторного топлива.

3. Ирак продемонстрировал имеющийся у него потенциал в плане переработки в лабораторных условиях облученного топлива для извлечения плутония и его восстановления в металлической форме. Вместе с тем какие-либо свидетельства о более крупномасштабной деятельности отсутствуют.

2. Программа создания ядерного оружия

2.1 История вопроса

Хотя Ирак приступил к осуществлению программы производства оружейного ядерного материала в 1983 году, он утверждал, что стал предпринимать практические шаги в направлении наращивания потенциала для создания ядерного оружия только в конце 1987 года. Это утверждение подтверждается документами, предоставленными Ираком в ответ на настойчивую просьбу МАГАТЭ после состоявшихся в августе 1995 года технических переговоров на высоком уровне. Из этих документов явствует, что в начале 1987 года под непосредственным руководством председателя ИКАЭ был создан проект "Аль-Хусейн", в рамках которого перед небольшой группой специалистов была поставлена задача провести оценку ресурсов, необходимых инвестиций и сроков, которые потребуются для создания первого ядерного боеприпаса. В ноябре 1987 года в рамках проекта "Аль-Хусейн" был подготовлен краткий доклад, который согласно информации, представленной иракской стороной, подвергся резкой критике и привел к созданию в рамках ИКАЭ в апреле 1988 года группы по созданию ядерного оружия, известной как "четвертая группа".

В результате перевода в ноябре 1988 года департамента 3000 из ИКАЭ и создания на его базе в январе 1989 года НХ-3 в рамках министерства промышленности и военной индустриализации (МПВИ) деятельность по разработке ядерного оружия стала осуществляться как в рамках проекта НХ-3, ответственного за разработку, производство и испытание ядерного оружия, и проекта "Дхафер" в Эль-Ка Каа, который отвечал за производство взрывных линз. Первоначально – до мая 1990 года – деятельность четвертой группы осуществлялась в Центре ядерных исследований в Эт-Тувайсе, а затем четвертая группа, за исключением департаментов теоретических исследований, переработки и преобразования урана, переехала в новое помещение в Эль-Асире.

2.2 Объекты

Являясь головным центром ядерных исследований Ирака, объект в Эт-Тувайсе был оснащен необходимым оборудованием и имел инфраструктуру для всех видов деятельности четвертой группы, за исключением изготовления, хранения, транспортировки и испытания бризантных ВВ. Теоретические исследования с использованием головных и персональных компьютеров, электротехнические исследования и разработка специальных измерительных приборов осуществлялись в обычных зданиях в Эт-Тувайсе. Радиохимические эксперименты, включая извлечение нескольких граммов плутония, производились в "горячих" камерах в здании 9. Исследования, касающиеся

производства металлического урана и отливок, осуществлялись в рамках деятельности по производству топлива с использованием мощностей в зданиях 15 и 73.

Объект Эль-Асир был специально спроектирован для осуществления всех видов технической деятельности, связанной с разработкой ядерного оружия, включая эксперименты бризантными ВВ, для чего был разработан и построен целый комплекс сложных сооружений. Этот комплекс включал укрепленный бункер (местоположение 100) и взрывную камеру (местоположение 6600). Строительство местоположения 100, на котором можно было производить эксперименты с несколькими сотнями килограммов бризантного ВВ, было завершено еще в 1989 году. Конструкция взрывной камеры предусматривала высокогерметичную защитную систему для предотвращения выхода радиотоксичных материалов, используемых в инициаторах нейтронов. Строительные работы в местоположении 6600 были еще не закончены, когда осуществление проекта было прекращено в начале 1991 года.

Исследования по металлургии урана и его производству применительно как к природному, так и к высокообогащенному урану должны были осуществляться в огромном здании (6830), оборудованном современной вентиляционной системой. Другое здание (430) было предназначено для оборудования и мощностей по обработке металлического урана. В конце 1990 года строительство обоих зданий все еще продолжалось.

В конце 1990 года практически было завершено сооружение здания порошковой металлургии, которое уже было оборудовано крупными промышленными изостатическими прессами для горячего и холодного прессования. Однако установка этих прессов в незащищенных помещениях свидетельствует о том, что они не предназначались для работы с бризантными ВВ.

Другие здания были предназначены для определения характеристик материала, динамических испытаний материалов, испытаний источника нейтронов, сборки и хранения устройств. Специальные сооружения были также предусмотрены для вспомогательной деятельности в области гражданского строительства, а также проектно-конструкторских работ в области механики и электротехники.

Если бы сооружение объекта в Эль-Асире было завершено, то он был бы оборудован всем необходимым для разработки, производства и холостого испытания ядерного устройства его индивидуальных компонентов. Все важные с технологической точки зрения здания, а также сопутствующее оборудование на объекте Эль-Асир были уничтожены под контролем МАГАТЭ в апреле и июне 1992 года.

Объект в Эль-Ка Каа, являющийся главным объектом Ирака по производству обычных бризантных ВВ, детонаторов и ракетного топлива, имел необходимую инфраструктуру для поддержки деятельности в рамках проекта "Дхафер" в деле разработки взрывчатых веществ бризантного типа для ядерного оружия. На объекте в Эль-Ка Каа хранились большие запасы импортного НМХ и RDX, а также имела своя собственная установка по производству RDX.

Однако по мере продвижения вперед работ в рамках проекта "Дхафер" стали заключаться контракты с иностранными поставщиками на строительство "под ключ" сооружений для научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области пиротехники и производства формованных бризантных ВВ, а также для проведения связанных с этим экспериментов. Был также подписан контракт на строительство мощностей для производства RDX и НМХ на объекте вблизи Фаллуджи.

Строительные работы были начаты по всем этим контрактам, и было завезено некоторое оборудование, однако в августе 1990 года осуществление этих проектов было прекращено в результате эмбарго, введенного Советом Безопасности в его резолюции 661.

Имевшиеся в наличии отечественные сооружения, включая ряд зданий, ранее использовавшихся для производства ракетного гетерогенного топлива, были использованы для производства различных видов детонаторов, а также для прессования и отливки формованных бризантных ВВ.

Местоположение в юго-западной части Ирака было выбрано для проведения подземных ядерных испытаний на основе критериев, изложенных в технических отчетах Ирака. Оборудование этого полигона должно было быть завершено к концу 1991 года, однако Ирак заявил, что конкретного места так и не было выбрано и что до начала войны в Заливе оборудование этого участка так и не началось.

2.3 Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки

Как явствует из технических отчетов НХ-3, теоретическая деятельность четвертой группы была сконцентрирована на исследованиях в области создания боеприпаса с имплозивным ядерным зарядом, использующего в качестве "топлива" высокообогащенный уран, - исследования в области создания взрывного устройства "пушечного" типа были прекращены в 1988 году, поскольку для создания такого устройства требовался высокообогащенный уран (ВОУ) в гораздо большем объеме, чем для устройства имплозивного типа. В отчетах четвертой группы о создании ядерных устройств указывается, что Ирак в своей работе над созданием ядерного устройства полагался в основном на информацию, имевшуюся в открытой литературе.

Теоретические исследования привели к разработке различных компьютерных кодов для оценки мощности заряда заданной конструкции. Эти коды также были получены из открытой литературы и были приведены в соответствие с возможностями иракского головного компьютера. Четвертая группа приступила к адаптиванию кодов и к разработке физических постоянных, таких, как уравнение состояния, нейтронное сечение и конститутивная модель, которые, по ее мнению, были необходимы для программы разработки ядерного оружия. И хотя, согласно имеющимся документам, Ирак уделял основное внимание базовой конструкции устройства имплозивного типа, использующего в качестве делящегося материала ВОУ, из тех же источников можно сделать вывод о том, что Ирак был знаком с более передовыми концептуальными конструкциями ядерных устройств, включая термоядерное оружие. Четвертая группа посвятила также значительные усилия изучению различных вариантов инициаторов нейтронов.

Что касается электроники и электротехники, то Ирак разрабатывал свои собственные приборы, которые должны были использоваться вместе с импортным оборудованием, таким, как высокоскоростные фотохронографы и осциллографы. Разрабатывались также быстродействующие электронные компоненты, импульсные рентгеновские устройства и датчики различного типа. Однако большой упор должен был делаться на импортное оборудование. Как указывается в документах НХ-3 и кратко излагается в ВОПД, Ирак разрабатывал систему наведения, детонации и приведения в действие 32-точечного распределителя электроразряда для взрывателя.

В рамках проекта "Дхафер" по производству взрывных линз для устройств имплозивного типа Ирак полагался в основном на программу опытных разработок. До первой половины 1990 года работы по данному проекту были сконцентрированы на производстве линз методом прессования, однако, поскольку имевшееся оборудование позволило выпускать линзы только определенного размера, усилия были направлены на использование технологии литья для получения бризантных

ВВ. Разработки взрывчатых веществ на основе пластмассового связующего так и не вышли за рамки лабораторного производства.

Ирак признает проведение испытаний единичных пресованных линз, однако утверждает, что до января 1991 года он не производил линз методом литья и, таким образом, не испытывал их. Он также утверждает, что не проводил испытаний (в режиме 4 pi) или каких-либо испытаний многолинзовых систем. У МАГАТЭ не было средств для проверки таких утверждений.

Документация по НХ-3 свидетельствует о том, что Ирак достиг существенного прогресса в разработке потенциала для производства, литья и обработки металлического урана. Однако Ирак утверждает, что четвертая группа не продвинулась далее получения с помощью литья сантиметровых опытных образцов и не приступила к литью полномасштабных образцов в связи с задержкой в импорте соответствующих печей. Несмотря на это, Ирак признает факт отливки урановой сферы диаметром приблизительно 5 см и нескольких полусфер аналогичного размера, а также небольшого количества стержней весом 1,2 кг каждый для производства "подкалиберных боеприпасов".

2.4 Ракетная система доставки

Как свидетельствует представленная Ираком документация, обсуждение вопроса о ракетной системе доставки ядерных боеприпасов началось еще в 1988 году на совещании с участием старшего заместителя министра Военно-промышленной корпорации. Однако Ирак утверждает, что каких-либо дальнейших действий не предпринималось до конца 1990 года, когда возникла необходимость в согласованных действиях по комплексированию ядерного боеприпаса, который должен был быть произведен в рамках "ударной программы" с ракетной системой доставки.

Ядерный боеприпас в концептуальной разработке по состоянию на середину 1988 года считался слишком тяжелым для доставки существующими у Ирака ракетами, поэтому перед четвертой группой была поставлена задача изменить конструкцию "с целью снижения общего веса заряда до приблизительно одной тонны или менее". В ходе обсуждений с иракской стороной выяснилось, что существовал долгосрочный план разработки системы доставки с использованием двигателя, который разрабатывался для второй ступени ракеты-носителя, который должен был выводить на орбиту спутник "Аль-Абид".

Варианты, рассматривавшиеся для "ударной программы", предусматривали либо производство в срочном порядке модифицированного варианта ракеты "Аль-Хусейн/ Аль-Аббас", предназначенной для доставки боеголовки весом в одну тонну на максимальное расстояние в 650 километров, или либо реализацию менее амбициозного варианта использования немодифицированной ракеты "Аль-Хусейн" с дальностью в 300 километров.

2.5 Связанная с программой документация

Оценка Ираком технических потребностей для разработки ядерного оружия подробно отражена в ряде первоначальных иракских отчетов, сделанных в июне 1988 года. Достижения четвертой группы в деле разработки ядерного оружия также подробно зафиксированы в документации за период вплоть по осень 1990 года включительно. Наиболее важными из этих документов являются:

- отчет о ходе работ на объекте Эль-Асир (отчет НХ-3 № 1409), полученный шестой миссией МАГАТЭ. Этот отчет по-прежнему остается единственным документом по существу

вопроса о программе создания ядерного оружия, который был непосредственно получен инспекционной группой МАГАТЭ и который находился в ее распоряжении;

- отчет о ходе работ на объекте Эль-Асир за период с июня 1990 года по июнь 1991 года (отчет четвертой группы № 991002), представленный МАГАТЭ Ираком в августе 1995 года. Этот документ был опубликован в сентябре 1991 года и содержит информацию о ходе осуществления программы создания ядерного оружия на тот момент, а также о результатах оценки ущерба, нанесенного в результате военных действий, и о мерах, принятых для спасения оборудования на объекте Эль-Асир;
- отчет НХ-3 № 821 (Rev.5), предоставленный Ираком двадцать восьмой миссии МАГАТЭ в сентябре 1995 года;
- около 270 отчетов четвертой группы, представленных Ираком на оптическом диске двадцать девятой миссии МАГАТЭ в октябре 1995 года. Ирак утверждает, что на этом диске записаны все отчеты, опубликованные четвертой группой;
- небольшое количество предварительных чертежей инициаторов нейтронов и держателей детонаторов, предоставленных Ираком на апертурных картах в ходе технических переговоров высокого уровня, состоявшихся в августе 1995 года;
- компьютерные коды четвертой группы, предоставленные Ираком МАГАТЭ в 1992 и 1996 годах;
- предоставленный Ираком двадцать девятой миссии МАГАТЭ в октябре 1995 года код конфигурации линз, который был использован для расчета параметров медленного/скоростного разделов на основе плотности, скорости детонации и конкретных размеров линз;
- сводные отчеты о конфигурации линз и о детонаторах за июль 1990 года, предоставленные Ираком двадцать восьмой миссии МАГАТЭ в сентябре 1995 года;
- различные чертежи, содержащиеся на тайном складе в "Хайдер хаус фарм", которые были предоставлены Ираком МАГАТЭ в августе 1995 года. В этом хранилище содержится практически полное собрание чертежей форм для линз, помеченных 13 октября-24 декабря 1990 года, однако некоторые документы за периоды, имеющие потенциально важное значение, отсутствуют.

С другой стороны, отсутствующие документы, которые не дают возможность получить полную информацию о потенциале Ирака в области производства ядерного оружия, включают:

- Эль-Ка Каа: отчет о ходе работы, документация о производственном процессе, экспериментальные установки и результаты их испытаний, сотрудничество с органами за рамками проекта "Дхафер", такими, как коммерческий департамент на объекте Эль-Ка Каа, НХ-3 или подрядчики;
- Эль-Асир: чертежи всех компонентов ядерного боеприпаса (даже на предварительном этапе разработки), чертежи для комплектизации боеприпаса с системой доставки, дополнительная документация о планировании и результатах экспериментов, осуществлявшихся начиная со второй половине 1990 года, описание либо зданий на объекте Эль-Асир, либо оборудования, которое было установлено или планировалось к установке в конце 1990 года;

- документы, касающиеся сотрудничества между четвертой группой и другими подразделениями ИКАЭ, в таких критически важных областях, как производство трития или генераторы нейтронов, а также между четвертой группой и подразделениями, занимающимися ракетами;
- документы, содержащие информацию о точных размерах линз для конкретной конфигурации ядерного боеприпаса – отсутствие чертежей линз вызывает определенные проблемы, так как конфигурация форм для линз не всегда правильно отражает конечную конфигурацию самой линзы.

2.6 Резюме

1. Настойчивые заверения Ирака о том, что к моменту начала войны в Заливе он не завершил разработку конструкции ядерного боеприпаса, усложняет задачу оценки потенциала Ирака на тот период в плане создания ядерного оружия. Тем не менее, несмотря на пробелы в документации о деятельности Ирака по созданию ядерного оружия, представляется, что достигнутый Ираком, согласно его собственным заявлениям, прогресс в направлении наращивания практического потенциала, особенно в плане обработки и литья урана и производства взрывных линз для взрывных устройств имплозивного типа, вполне согласуется с имевшимися у Ирака ресурсами и сроками осуществления программы.

2. Оценка осложняется также и тем, что Ирак долгое время скрывал истинное назначение объекта в Эль-Асире по разработке и производству ядерного оружия, и тем фактом, что Ирак постоянно занижал истинные масштабы и результаты своих усилий в области создания ядерного оружия даже в период после августа 1995 года. Тем не менее документы об осуществляемой Ираком программе в этой области свидетельствуют о значительном прогрессе во многих важных областях разработки ядерного оружия, что дает все основания предполагать, что Ирак создал потенциал для разработки и производства базового боеприпаса имплозивного типа, использующего в качестве делящегося материала высокообогащенный уран.

3. Хотя НХ-3 заявила, что ей хорошо знакома базовая технология создания боеприпаса повышенной мощности, основанного на реакции деления ядра, и термоядерного оружия, и хотя Ирак уже приступил к изучению методов выделения изотопа лития-6, какие-либо свидетельства о намерении Ирака непосредственно использовать ту или иную технологию отсутствуют.

4. Заявление Ирака о том, что вся деятельность по созданию ядерного оружия, осуществлявшаяся на объекте Эль-Асир, была прекращена в результате воздушной бомбардировки в январе 1991 года, подтверждается данными, содержащимися в отчете о ходе работы на объекте Эль-Асир от 10 сентября 1991 года и охватывающими период с 1 июня 1990 года по 7 июня 1991 года. Однако в этом же отчете приводятся данные, противоречащие заявлению Ирака о том, что его тайная программа создания ядерного оружия тогда же была фактически свернута; эти данные содержатся в заявлении –предположительно генерального директора четвертой группы – о том, что "завод способен продолжать осуществление своего рабочего плана, несмотря на причиненный ему физический ущерб". В этом же заявлении, которое было сделано в июле 1997 года, он признал, что имел в виду тот факт, что четвертая группа может продолжить осуществление программы создания ядерного оружия. В вышеупомянутом отчете содержалось также предложение о восстановлении местоположения 100, представляющего собой укрепленный бункер для наружных испытаний бризантных ВВ, и определялось как "важное" некоторое оборудование, которое можно эффективно использовать только в контексте продолжения программы. В письме от 15 сентября 1997 года иракская сторона дезавуировала заявление бывшего генерального директора четвертой группы, охарактеризовав это заявление как личное мнение, а не официальную позицию Ирака.

5. Создание оружия, несомненно, является наиболее важным аспектом тайной ядерной программы Ирака и, к сожалению, той областью, где Ирак наиболее неохотно идет на открытую дискуссию и где настойчиво продолжает проводить политику неполного раскрытия информации. МАГАТЭ предпринимает значительные усилия, с тем чтобы убедить Ирак сотрудничать с целью учета всех материалов и оборудования, которые были переданы в распоряжение четвертой группы и перечислены в окончательном докладе о ходе работы на объекте Эль-Асир. Только после технических переговоров в мае 1997 года Ирак согласился удовлетворить эту просьбу и в июле предоставил в распоряжение МАГАТЭ большое количество единиц оборудования, ранее находящегося в ведении программ 40В и 40G четвертой группы, которое, согласно информации, представленной Ираком, было найдено в результате осмотра большого количества объектов группой специалистов, ранее непосредственно занятых в программах 40G и 40В. Поскольку ни одну из этих единиц оборудования нельзя рассматривать как имеющую исключительно важное значение в случае восстановления Ираком программы создания ядерного оружия, трудно понять, почему Ирак так долго не предоставлял о них информации.

Приложение 2. Хронология основных событий

Дата	Событие	Комментарий
1991 год		
910403	Принимается резолюция 687 (1991) СБ ООН.	Созданы ЮНСКОМ и Группа действий МАГАТЭ.
910406	Ирак принимает условия резолюции 687 СБ ООН.	
910415	МАГАТЭ создает Группу действий.	Отвечает за планирование и координацию осуществления Агентством резолюции 687 СБ ООН.
910418	Первое заявление Ирака.	Отрицает наличие ядерного оружия и оружейного ядерного материала.
910419	Письмо МАГАТЭ Ираку в отношении этого заявления.	Агентство ставит под вопрос точность заявления от 910418.
910427	Второе заявление Ирака.	Заявляет ядерные материалы, уже известные МАГАТЭ. Ставит под гарантии и включает в список объекты в Эт-Тувайсе и Эль-Каиме.
910515	МАГАТЭ представляет в СБ ООН свой план.	Предусматривается осуществление поставленной в резолюции 687 СБ ООН задачи по уничтожению, изъятию и обезвреживанию ядерного потенциала Ирака.
910515 910521	МАГАТЭ-1.	МАГАТЭ осуществляет инспекцию на объявленных объектах и в Эт-Тармии.
910617	Принята резолюция 699 (1991) СБ ООН.	СБ ООН утверждает план МАГАТЭ по уничтожению, изъятию и обезвреживанию средств, перечисленных в пункте 12 резолюции 687 (1991) СБ ООН.
910622 910703	МАГАТЭ-2.	Ирак отказывается в доступе на два объекта, делает предупредительные выстрелы в инспекторов.
910630 910703	Миссия ООН высокого уровня в Ирак.	Сообщает о том, что принятые Ираком меры не отвечают требованиям резолюции 687 (1991) СБ ООН.
910707 910718	МАГАТЭ-3.	Обнаруживается наличие больших запасов природного урана и существование различных программ его обогащения.
910707	Третье заявление Ирака.	В заявлении утверждается, что Ирак соблюдает положения ДНЯО и Соглашения о гарантиях МАГАТЭ. Объявляется о наличии секретных программ обогащения урана с помощью центрифуг, химических методов и ЭМРИ. Не раскрывается наличие объекта в Эль-Асире.

Дата	Событие	Комментарий
910709	Письмо Генерального директора МАГАТЭ Ираку относительно его обогащению урана третьего заявления.	В письме указывается, что программы по обогащению урана нужно было заявить в соответствии с Соглашением о гарантиях.
910710	Ответ Ирака на письмо МАГАТЭ от 910709.	В письме сделана попытка оправдать то, что программы по обогащению урана не были заявлены.
970711	Второе письмо МАГАТЭ Ираку относительно его третьего заявления.	В письме указывается, что о ядерных материалах следовало заявить в соответствии с Соглашением о гарантиях.
970712	Ответ Ирака на письмо МАГАТЭ от 910711.	В письме сделана попытка оправдать то, что ядерные материалы не были заявлены.
910718	Совет управляющих принимает резолюцию, в которой объявляется, что Ирак не соблюдает Соглашения о гарантиях.	Доклад также направляется в СБ ООН и ГА ООН.
910727 910810	МАГАТЭ-4.	Проводит подробную оценку программы ЭМРИ.
910728	Ирак представляет МАГАТЭ-4 дополнительный перечень ядерных материалов.	В этот перечень включены средства, которые ранее не были заявлены.
910729	МАГАТЭ представляет план постоянного наблюдения и контроля (ПНК).	План ПНК, предусмотренный резолюцией 687 СБ ООН.
910815	Принята резолюция 707 (1991) СБ ООН.	Требует, чтобы Ирак прекратил любую деятельность в ядерной области, представил всеобъемлющую, окончательную и полную информацию о своих программах создания оружия и обеспечил инспекторам ЮНСКОМ и МАГАТЭ немедленный, безусловный и неограниченный доступ ко всем объектам. Объявляет, что Ирак существенно нарушает резолюцию 687 СБ ООН.
910914 910920	МАГАТЭ-5.	Внимание сосредоточено на заявлениях Ирака в отношении ядерных материалов, извлечения плутония и обогащения урана.

Дата	Событие	Комментарий
910921 910930	МАГАТЭ-6.	Инспекторы в течение четырех дней удерживаются на автостоянке после того, как они обнаружили документацию, относящуюся к программе создания Ираком ядерного оружия. Документация, захваченная инспекторами, насильно конфискована Ираком и возвращается инспекторам примерно на шесть часов. Ирак изымает все документы, содержащие ссылки на работы по созданию оружия, проводившиеся четвертой группой НХ-3.
910923	СБ ООН призывает Ирак выполнить положения резолюции 707 (1991).	
910924	СБ ООН обвиняет Ирак в создании препятствий работе МАГАТЭ-6.	
911011	Принята резолюция 715 (1991) СБ ООН.	Утверждается план ПНК, предусматриваемый в резолюции 687 (1991) СБ ООН.
911011 911022	МАГАТЭ-7.	Уничтожение оборудования по обогащению урана и его переработке.
911111 911118	МАГАТЭ-8.	Изъятие необлученного топлива. Изучение программы центрифуг.
911119	Ирак отвергает план ПНК.	Ирак отказывается принять условия резолюции 715 (1991) СБ ООН до 931126.
911120	Ирак представляет информацию в отношении ПНК.	Ирак делает дополнительное заявление 920113-14, но оно остается неполным.
911211	Ирак представляет в МАГАТЭ информацию о ядерных программах.	Информация, требуемая для ПНК в соответствии с резолюцией 715 (1991) СБ ООН.
1992 год		
920111 920114	МАГАТЭ-9.	Ирак признает существование ранее не заявленных закупок по программе центрифуг.
920127 920130	Специальная миссия ЮНСКОМ.	Для получения безусловного согласия с резолюциями СБ ООН.
920205 920213	МАГАТЭ-10.	Поиск подземного реактора, о котором поступали сообщения, не дал никаких доказательств существования такого объекта.

Дата	Событие	Комментарий
920219	СБ ООН заявляет о существенном нарушении Ираком положений резолюции 687 СБ ООН.	Непризнание обязательств в соответствии с положениями резолюций 707 и 715 СБ ООН. Непредставление всеобъемлющей информации о военном потенциале.
920221 920223	Специальная миссия ЮНСКОМ.	Для получения безоговорочного принятия обязательств согласно резолюциям СБ ООН.
920227	ЮНСКОМ сообщает о неудаче Специальной миссии.	Ирак не принимает на себя безоговорочно обязательства в связи с резолюциями СБ ООН.
920312	Ирак передает Генеральному директору МАГАТЭ всеобъемлющий, окончательный и полный доклад (ВОПД).	В ВОПД сводятся воедино прежние заявления, и поэтому он рассматривается в качестве предварительного с учетом вопросов Агентства относительно его адекватности.
920407 920415	МАГАТЭ-11.	Началось уничтожение объекта в Эль-Асире/Эль-Хатине.
920526 920604	МАГАТЭ-12.	Продолжалось уничтожение объекта в Эль-Асире. Вывоз из Ирака высокообогащенного урана (ВОУ).
920714 920721	МАГАТЭ-13.	В основном завершено уничтожение объекта в Эт-Тармии и Эш-Шаркате.
920831 920907	МАГАТЭ-14.	Начался сбор базовых радиометрических данных на основных водотоках Ирака.
920925	Генеральная конференция МАГАТЭ осуждает несоблюдение Ираком Соглашения о гарантиях.	
921108 921118	МАГАТЭ-15.	Завершена радиометрическая съемка с целью получения базовых данных на основных водотоках Ирака.
921205 921208	МАГАТЭ-16.	Ирак противодействует представлению информации о закупках.
1993 год		
930125 930131	МАГАТЭ-17.	Противодействие Ирака представлению информации о закупках продолжается.
930303 930311	МАГАТЭ-18.	Поиски не привели к получению каких-либо доказательств о сообщавшихся подземных объектах.
930430 930507	МАГАТЭ-19.	Первая периодическая радиометрическая съемка основных водотоков Ирака.

Дата	Событие	Комментарий
930625 930630	МАГАТЭ-20.	Подготовка к изъятию облученного топлива.
930724 930727	МАГАТЭ-21.	Продолжение деятельности МАГАТЭ-20. Первая инспекция в районе Южной Таджи.
930831 930909	Технические переговоры высокого уровня в Нью-Йорке.	Участвуют: ЮНСКОМ, МАГАТЭ и Ирак.
930910 930924	Проведенная МАГАТЭ аэро-гаммаметрическая съемка.	Объекты в Эт-Тувайсе, Эд-Джезире и Эль-Асире.
930930 931008	Технические переговоры высокого уровня между МАГАТЭ и Ираком в Багдаде.	Рассмотрение МАГАТЭ и Ираком хода осуществления резолюций 687 и 715 СБ ООН.
931002 931008	Технические переговоры высокого уровня в Нью-Йорке.	Продолжение первых переговоров между МАГАТЭ, ЮНСКОМ и Ираком в августе 1993 года.
931101 931115	МАГАТЭ-22.	Вторая периодическая радиометрическая съемка основных водотоков Ирака.
931115 931130	Технические переговоры высокого уровня в Нью-Йорке.	Третий раунд переговоров для рассмотрения нерешенных вопросов. Участники: МАГАТЭ, ЮНСКОМ и Ирак.
931126	Ирак принимает на себя обязательства в соответствии с резолюцией 715 (1991) СБ ООН.	Резолюция 715 (1991) СБ ООН одобряет 911011 план ПНК.
931202 931216	МАГАТЭ продолжает аэро-гаммаметрическую съемку.	Последующая деятельность в рамках аэросъемки, проводившейся 930910-24.
1994 год		
940202 940205	Технические переговоры высокого уровня в Багдаде.	Четвертый раунд переговоров между МАГАТЭ, ЮНСКОМ и Ираком.
940204 940211	МАГАТЭ-23.	Инвентаризация парка станков и установка системы наблюдения за станками. Завершено изъятие облученного топлива.
940314 940319	Технические переговоры высокого уровня в Нью-Йорке.	Пятый раунд переговоров между МАГАТЭ, ЮНСКОМ и Ираком.
940411 940422	МАГАТЭ-24.	Третья периодическая радиометрическая съемка основных водотоков Ирака.
940424 940426	Технические переговоры высокого уровня в Багдаде.	ЮНСКОМ, МАГАТЭ и Ирак оценивают ход подготовки к плану ПНК и делают совместное заявление.

Дата	Событие	Комментарий
940622 940701	МАГАТЭ-25.	Продолжение работы по установлению баланса ядерных материалов.
940704 940705	Технические переговоры высокого уровня в Багдаде.	Шестой раунд переговоров между МАГАТЭ, ЮНСКОМ и Ираком.
940822	МАГАТЭ-26.	Расследование программы лазерного обогащения урана.
940907	ГЯН-9401.	Обеспечено продолжающееся постоянное присутствие МАГАТЭ в Ираке (Группа ядерного наблюдения (ГЯН)).
941014 941021	МАГАТЭ-27.	Четвертая периодическая радиометрическая съемка основных водотоков Ирака.
1995 год		
950414	Принята резолюция 986 (1994) СБ ООН.	Разрешает Ираку продажу нефти для удовлетворения гуманитарных потребностей. Переговоры о порядке осуществления приводят к отсрочке начала продажи нефти до 1997 года.
950404 950412	ГЯН-9504.	Пятая периодическая радиометрическая съемка основных водотоков Ирака.
950807	Генерал-лейтенант Хусейн Камель бежит в Иорданию.	
950812	Ирак предлагает МАГАТЭ направить в Багдад делегацию.	
950817 950820	Делегация МАГАТЭ высокого уровня в Ираке.	Раскрывается информация, подтверждающая наличие обширных секретных программ по созданию ядерного оружия, что указывает на необходимость полного пересмотра ВОПД.
950817	Ирак признает, что планировал использовать охватываемый режимом гарантий ВОУ для создания оружия.	Срочная программа по преодолению отсутствия производства расщепляющегося материала.
950820	Ирак передает в распоряжение ЮНСКОМ и МАГАТЭ хранилище с документами.	Ирак раскрывает информацию, которая якобы утаивалась по приказам Хусейна Камеля без ведома правительства Ирака. В хранилище на ферме "Хайдер Хаус" находится свыше 500 000 страниц документации.
950822	Беседы МАГАТЭ с Хусейном Камелем в Иордании.	

Дата	Событие	Комментарий
950909 950920	МАГАТЭ-28.	Продолжение расследования информации, представленной после бегства Хусейна Камеля. Вновь подтверждена необходимость представления нового ВОПД.
951015 951022	ГЯН-9515.	Шестая периодическая радиометрическая съемка основных водотоков Ирака.
951017 951024	МАГАТЭ-29.	Дальнейшие меры в соответствии с информацией, полученной после бегства Хусейна Камеля.
1996 год		
960301	Ирак представляет свой всеобъемлющий, окончательный и полный доклад (ВОПД).	Проведенный МАГАТЭ обзор устанавливает необходимость в разъяснениях и дополнениях к ВОПД.
960326	Принимается резолюция 1051 (1996) СБООН.	Создается механизм по наблюдению за экспортом/импортом.
960422 960429	ГЯН-9605.	Седьмая периодическая радиометрическая съемка основных водотоков Ирака.
960513 960519	МАГАТЭ-30.1.	Специальная миссия по уточнению ВОПД. Результатом являются свыше 300 запросов о внесении существенных изменений.
960523 960524	МАГАТЭ просит внести в ВОПД 50 изменений, связанных с программой ЭМРИ.	
960617 960708	Технические переговоры высокого уровня в Багдаде. МАГАТЭ-30.2.	Специальная миссия по уточнению ВОПД.
960620	Ирак представляет пересмотренный вариант ВОПД (ВОПД (О-1) Миссии МАГАТЭ-30.2.	
960907	Ирак представляет то, что он называет окончательным ВОПД (ВОПД-О).	В ВОПД-О включены разъяснения, полученные от миссий 30.1 и 30.2 МАГАТЭ. Проведенный Агентством обзор показывает необходимость получения разъяснений по ВОПД-О.
961015 961023	ГЯН-9614.	Восьмая периодическая радиометрическая съемка основных водотоков Ирака.
961112 961115	ГЯН-9616. Подводные поисковые работы.	Поиски якобы затопленных ядерных отходов в озере Раззаза не дали никаких результатов.
1997 год		

Дата	Событие	Комментарий
970203 970210	МАГАТЭ-30.3 вместе с ГЯН-9702.	Специальная миссия по уточнению ВОПД-О. Запрошено дополнительное разъяснение.
970301 970310	ГЯН-9703. Поиски под землей.	Поиски заявленных захоронений с целью независимой проверки утверждений Ирака о проводившемся после войны уничтожении и сокрытии.
970307	Генеральный директор МАГАТЭ встречается с министром иностранных дел Ирака.	Требование вновь подтвердить безусловное обязательство Ирака в соответствии с Договором о нераспространении и Соглашением о гарантиях.
970411 970421	ГЯН-9705.	Девятая периодическая радиометрическая съемка основных водотоков Ирака.
970501	Министр иностранных дел Ирака безоговорочно подтверждает в письме на имя Генерального директора обязательства Ирака в соответствии с Договором о нераспространении и Соглашением о гарантиях.	Ответ на встречу с Генеральным директором МАГАТЭ от 970307.
970516 970521	МАГАТЭ-30.4.	Специальная миссия по дальнейшему уточнению ВОПД-О. Запрошены дополнительные разъяснения.
970514 970531	Проведение аэрогаммаметрической съемки силами ГЯН-9709.	Составлены подробные карты 20 объектов.
970719 970724	МАГАТЭ-30.5.	Специальная миссия по дальнейшему уточнению ВОПД-О. Запрошены дополнительные разъяснения в отношении ВОПД-О и по 15 вопросам технического характера.
970801	МАГАТЭ сообщает Ираку о необходимости представить дополнительную информацию в этих областях.	Последующая деятельность во исполнение рекомендаций МАГАТЭ-30.5.
970804 970916	От Ирака получено 24 письма, отвечающих на вопросы, поднятые МАГАТЭ-30.5.	Ирак представляет неполный ответ на вопросы относительно роли Правительственного комитета и иностранной помощи в его секретной ядерной программе. Ирак заявляет, что ему неизвестны причины, по которым покойный генерал-лейтенант Хусейн Камель скрывал материалы и документы, и отказывается включить в ВОПД-О краткое описание иракских достижений.

Приложение 3. Уничтожение, изъятие и обезвреживание

3.1. Основное оборудование и материалы, которые использовались в рамках тайной ядерной программы Ирака и были уничтожены или обезврежены под наблюдением МАГАТЭ

Период времени	Деятельность по программе	Местонахождение оборудования	Основные компоненты	Метод уничтожения	Общее количество
Октябрь -ноябрь 1991 года, МАГАТЭ-7/8	Газовое обогащение методом центрифугирования	Инженерно-проектный центр в Эль-Фурате, объект по производству центрифуг	Все обнаруженные компоненты центрифуг и важное соответствующее оборудование были либо изъяты инспекционными группами, либо обезврежены или уничтожены, в том числе: корпуса центрифуг, алюминиевые роторные трубки, цилиндры из углепластика, полностью собранные роторы, незаконченные цилиндры из мартенситностареющей стали, молекулярные насосы, статоры двигателей, подшипники, преобразователи частоты, балансировочные машины, оснастка для испытания центрифуг, масляные центрифуги в сборе, все центрифужные цилиндры, оболочки центрифуг, система подачи UF ₆ , различные детали станков, кольцевые магниты из ANiCo и SmCo, оснастка для сварочного аппарата MIG, оправка для токарно-давильного станка, установка для сварки электронным лучом, поворотный шпиндель и оправка для станка с ЧПУ, управляемого от ЭВМ, специальная головка для намотки, специальная оснастка для производства центрифуг.	В основном путем раздавливания или газовой резки металла.	Более 1790 компонентов и предметов.
	Электромагнитное разделение изотопов (ЭМРИ)	Установка ЭМРИ в Эт-Тармии, Центр ядерных исследований в Эт-Тувайсе, Дауре (SEHEE), Амине (Ум-Аль-Маарик)	Вакуумные камеры, обмотки, коллекторы, блоки питания для инжекторов, ионные источники, системы из железа, магнитные полюсы, машины для намотки обмоток, а также детали станков.	Главным образом с помощью газовой резки металла.	Свыше 340 пред-метов.
	Переработка	Центр ядерных исследований в Эт-Тувайсе	Резательная машина, "перчаточные" ящики, манипуляторы, тросы для манипуляторов, смесители-отстойники, "горячие" камеры, диссольвер.	"Перчаточные" ящики были заполнены цементом. Смесители-отстойники были заполнены оксид-ным клеем. "Горячие" камеры, диссольвер и машина для нарезки были обезврежены путем разрезания и демонтажа манипуляторов.	Свыше 40 пред-метов.

Период времени	Деятельность по программе	Местонахождение оборудования	Основные компоненты	Метод уничтожения	Общее количество
Январь 1992 года, МАГАТЭ-9	Химическое разделение изотопов	Центр ядерных исследований в Эт-Тувайсе	Стекланные колонны (10) и другие средства, используемые при химическом разделении изотопов.	Разбито.	Более 10 предметов.
Январь 1992 года, МАГАТЭ-9	Газовое обогащение с помощью центрифуг	Инженерно-проектный центр в Эль-Фураате, объект по производству центрифуг	Алюминиевые сплавы в виде трубок (более 500 тонн), ферритовые магниты, алюминиевые поковки верхних фланцев (9000), кольцевые поковки алюминиевых оболочек (9000), нижние фланцы (250).	Расплавление и смешивание с менее качественными материалами. Ферритовые магниты были разбиты.	Более 500 тонн материалов.
Апрель-май 1992 года, МАГАТЭ-11/12	Создание оружия	Центр в Эль-Асире	Изоэлектрические прессы для холодного и горячего прессования, печи, системы для плазменного напыления, станки, вакуумные насосы, источники питания.	Газовая резка металла; уничтожение взрывчатými веществами.	Более 50 предметов.
Апрель и ноябрь 1992 года, МАГАТЭ-11/15	ЭМРИ	Установка ЭМРИ в Эт-Тармии, Центр ядерных исследований в Эт-Тувайсе	Экспериментальная магнитная система ЭМРИ с 9 двойными полюсами, машины для намотки и вспомогательное оборудование к ним, элементы фильтров НЕРА и установки для фильтрации выходящего воздуха.	Главным образом с помощью газовой резки металла. Установки для фильтрации были раздавлены.	Более 10 предметов и 285 филь-трующих элементов и установок.
Ноябрь 1992 года, МАГАТЭ-15	Газовое обогащение методом центрифугирования	Инженерно-проектный центр в Эль-Фураате, объект по производству центрифуг	Штыри и цилиндры из мартенситностареющей стали 350 (76 тонн), которые были уничтожены Ираком в одностороннем порядке, подверглись затем дополнительной переработке путем переплавки и добавления к ним равных количеств высокоуглеродистой стали на литейном заводе в Басре.	Переплавка и смешивание с более низкокачественными материалами.	Около 76 тонн мартенситно-старееющей стали.

Примечание: Многие детали оборудования, использовавшиеся в рамках секретной ядерной программы Ирака, были уничтожены в ходе воздушных бомбардировок (январь-февраль 1991 года), при этом МАГАТЭ подтвердило, что их нельзя изъять или обезвредить.

3.2. Основное оборудование и материалы, которые использовались в рамках секретной ядерной программы Ирака и были изъяты МАГАТЭ

Период времени	Деятельность по программе	Местонахождение оборудования	Основные компоненты	Общее количество

С октября 1991 года по апрель 1992 года, МАГАТЭ-7/8/9/11	Газовое обогащение методом центрифугирования, создание оружия, радиохимия	Центр ядерных исследований Эт-Тувайсе, инженерно-проектный центр, Центр в Эль-Асире	Образцы основных компонентов центрифуг (роторные трубки, кольцевые накладки, игольчатые подшипники и т.д.), роторы центрифуг, воздушные фильтры НЕРА, компьютерные коды, высокоскоростные полосные видеокамеры и их компоненты, зажимной хомут для оправки, металлический бериллий, токарно-давильный станок, штамп, применявшийся при производстве линз из взрывчатого материала, детали координационно-измерительной машины с ЦПУ, управляемой ЭВМ.	Свыше 200 пред-метов.
<u>Изъятие средств после бегства из Ирака покойного генерал-лейтенанта Хусейна Камеля</u>				
С сентября 1995 года по июль 1997 года, МАГАТЭ-28/29/30.5	Газовое обогащение методом центрифугирования, создание оружия	Центр ядерных исследований Эт-Тувайсе, инженерно-проектный центр, Центр в Эль-Асире	Кольцевые магниты из АINiCo и CoSm, маргенигно-старееющая сталь (17 тонн), катушка высокомолекулярного и высокопрочного на разрыв углеволокна, цилиндрический инициатор, термобатареи, устройство для измерения формы переднего фронта волны, пленка с дубликатом компьютерных кодов, 32-точечный распределитель электроразряда для взрывателя, детонаторы и датчики ионизации, критроны, 8-канальный зонд - анализатор ионизации.	Более 20 пред-метов и более 200 кольцевых магнитов.

3.3. Основные здания объектов, которые непосредственно использовались в рамках секретной ядерной программы Ирака и были уничтожены под наблюдением МАГАТЭ

Дата уничтожения	Объект	Уничтоженные здания	Метод уничтожения
Апрель-май 1992 года, МАГАТЭ-11/12	Центр в Эль-Асире	<ul style="list-style-type: none"> - Карбид (обработка урана), здание № 55 - Литейная (урановая металлургия), здание № 50 - Контроль качества, здание № 19 - Взрывная камера, здание № 18 (разрезана газовыми резаками) - Бункеры для испытаний бризантных взрывчатых веществ, здание № 33 - Физический корпус (газовая пушка), здание № 21 - Полимерный корпус (обработка металлического урана), здание № 84 - Подготовка пороха, здание № 82 	Уничтожены с помощью взрывчатки. Здание № 33 было заполнено бетоном и металлоломом, был снят защитный берм
Июль-сентябрь 1992 года, МАГАТЭ-13/14	Объект ЭМРИ в Эт-Тармии	<ul style="list-style-type: none"> - Электроподстанции, здания №№ 5, 38, 243 - Здание сепаратора бета-частиц по программе ЭМРИ, здание № 245 	Уничтожены с помощью взрывчатки/тяжелого оборудования
Июль-сентябрь 1992 года, МАГАТЭ-13/14	Объект ЭМРИ в Эш-Шаркате	<ul style="list-style-type: none"> - Электроподстанции, здания №№ В-20, В-27, В-29 - Здание сепаратора бета-частиц по программе ЭМРИ, здание № В-21 	Уничтожены с помощью взрывчатки/тяжелого оборудования
Ноябрь 1993 года, МАГАТЭ-22	Шахта в Абу-Шхере	Урановая шахта в Абу-Шхере	Заполнена породой, входная дверь шахты заварена и опечатана

Примечание: Количество подводимой к объектам в Эт-Тармии и Эш-Шаркате электроэнергии было сокращено на порядок.

3.4. Основные здания на объектах, которые непосредственно использовались в рамках секретной ядерной программы Ирака и были уничтожены в ходе воздушных бомбардировок (январь-февраль 1991 года)

Местоположение	Уничтоженные здания
<u>Центр ядерных исследований в Эт-Тувайсе</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Радиохимические лаборатории (здание № 9)³ - Отдел физики (здание № 10B)³ - Лаборатория обработки металлического урана (здание № 10)^{1, 3} - Реактор ИРТ-5000 (здание № 13) - Компьютерный зал и офисы (здание № 13, частично) - Электрические подстанции (здания №№ 14, 72, 84) - Отдел производства радиоизотопов (здание № 15A)¹ - Отдел контроля качества за производством радиоизотопов (здание № 15B)^{1, 3} - Лаборатории ЛАМА (переработка), здание № 22)³ - Экспериментальный цех, исследования в области лазеров и плазмы (здание № 23)¹ - Реактор "Таммус-2" (здание № 24) - Хранилище и мастерская (здание № 26) - Лаборатория обеззараживания (здание № 27) - Лаборатория химического покрытия (здание № 30) - Охлаждающая колонна для реактора "Таммус-2" (здание № 31) - Станция обработки радиоактивных отходов (RWTS, здание № 35) - Калибровочные лаборатории и зона обеззараживания (здание № 41) - Лаборатории обработки материалов (здание № 63) - Лаборатории для обработки урана и жидких радиоактивных отходов (здание № 64)³ - Лаборатории экспериментальной физики и измерений (здание № 66) - Водородная станция (здание № 70) - Станция для сточных вод по проекту "30 июля" (здание № 71) - Экспериментальные научные лаборатории по производству топлива (комплекс 73)¹ - Охлаждающая колонна здания № 80 (здание № 79) - Лаборатории для разработок по программе ЭМРИ (здание № 80)^{1, 3} - Лаборатории по подготовке и очистке UCL₄ (здание № 85)^{1, 3} - Лаборатория химического машиностроения (здание 90)
<u>Центр в Эль-Асире</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Бункер для испытаний транзитных взрывчатых веществ и склад (здание № 33)² - Офисы для работ 40В (здание № 79) - Электротехнические лаборатории (здание № 94)
<u>Объект ЭМРИ в Эт-Тармии</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Здание альфа-сепаратора для ЭМРИ (здание № 33) - Кондиционеры воздуха (здания №№ 21-23, 34-36, 244, 246) - Здание сепаратора бета-частиц для ЭМРИ (здание № 245) - Подстанции электроснабжения (здания №№ 5, 38, 61, 243, 228)² - Мойка для сепараторов ЭМРИ (здание № 225)² - Здание для обработки отходов (здание № 216)

Местоположение	Уничтоженные здания
<u>Объект ЭМРИ в Эш-Шаркате</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Мойка и чистка (программа ЭМРИ) (здание № С-034) - Мойка (программа ЭМРИ) (С-054) - Источники электроснабжения (здания В-029, В-027, В-020, В-032)² - Здание общего назначения (здание № В-031) - Охлаждающие колонны (здание № В-033) - Зал для оборудования (здание № В-051) - Основная электроподстанция (здание № В-046) - Зал сепараторов бета-частиц для ЭМРИ (В-021)² - Мастерская (В-003)
<u>Объект в Эль-Канме по переработке урана</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Здание по переработке урана (здание № 300)
<u>Завод по переработке урана в Эд-Джезире</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Завод по производству $UO_2$¹ - Завод по производству UCL_4 - Электро- и водоснабжение завода по производству UCL_4 - Электро- и водоснабжение завода по производству UO_2

¹ Ирак еще больше сравнял здание с землей с целью скрыть фактическую деятельность (заявление Ирака).

² Здание окончательно разрушено под наблюдением МАГАТЭ.

³ После войны здание обеззаражено Ираком с целью скрыть предыдущую деятельность (заявление Ирака).

3.5. Урановое топливо, вывезенное из Ирака под наблюдением МАГАТЭ

№	Дата вывоза	Вес элементов (в г)	U-235, вес (в г)	Количество предметов	Обогащение урана (в %)	Состояние облученности
1.	1991-11-17	13 722	10 998	68	80	Свежий
2.	1991-11-17	3 538	1 272	10	36	Свежий
3.	1993-12-04	86 480	8 648	68	10	Обл.
4.	1993-12-04	1 002	360	3	36	Обл.
5.	1993-12-04	8 150	6 588	41	80	Обл.
6.	1994-02-12	1 280	128	1	10	Обл.
7.	1994-02-12	11 014	8 872	55	80	Обл.

№	Дата вывоза	Вес элементов (в г)	U-235, вес (в г)	Количество предметов	Обогащение урана (в %)	Состояние облученности
8.	1994-02-12	11 874	11 050	38	93	Обл.
9.	1994-02-12	7 900	55	2	Природный	Обл.
	Всего	144 987	47 971	286		

- Примечания:
1. Урановое топливо было перевезено в Российскую Федерацию для переработки.
 2. В ноябре 1991 года МАГАТЭ также изъяло 63 мг U-233.
 3. Компоненты из свежего уранового топлива массой 323 г (обогащение до 36%), которые были исключены Ираком из сферы применения гарантий, и 417 г (обогащение до 93%) были переданы в Зиберсдорфскую лабораторию МАГАТЭ.

3.6. Плутоний, вывезенный из Ирака под наблюдением МАГАТЭ

№	Дата	Вес	Изотоп плутония	Количество предметов	Происхождение
1.	Июнь 1991 года МАГАТЭ-2	< 5 г	Pu		Ирак
2.	Октябрь 1991 года МАГАТЭ-7	Микрограммовые количества	Pu-238	2 набора	Ирак
3.	Ноябрь 1991 года МАГАТЭ-8	Миллиграммовые количества	Pu-239	6 запечатанных ампул	Амершам, Соединенное Королевство
4.	Ноябрь 1991 года МАГАТЭ-8	Микрограммовые количества	Pu-238	33 запечатанных ампулы	Амершам, Соединенное Королевство
5.	Ноябрь 1991 года МАГАТЭ-8	< 0,3 г	Pu	Ирак	

- Примечания:
1. Плутоний был перевезен в лабораторию МАГАТЭ в Зиберсдорфе.
 2. Два стандарта Pu-237 (около 200 мг) были также изъяты МАГАТЭ (ноябрь 1991 года).
 3. Импортированный источник Pu-Be, содержащий около 16 г Pu, местонахождение которого было не определено Ираком.

Приложение 4. Краткое описание инспекционных кампаний МАГАТЭ

Номер инспекции	МАГАТЭ-01/02	Деятельность
Главный инспектор	Перрикос	
Период проведения инспекции:	15 мая 1991 года	<p>Основные виды деятельности как МАГАТЭ-01, так и МАГАТЭ-02 заключались, во-первых, в проверке точности и полноты заявлений Ирака, представленных в соответствии с требованиями резолюции 687 Совета Безопасности, главным образом в отношении материала и деятельности в Эт-Тувайсе. Во-вторых, - в проведении инспекций объектов, определенных Специальной комиссией, созданной в соответствии с резолюцией 687, в которых, как имелись основания полагать, проводилась не объявленная ядерная деятельность или могло храниться необъявленное оборудование; и в-третьих, - в получении общей картины о характере, целях и возможностях иракской ядерной программы. Инспекции в Эт-Тувайсе показали, что в целом объекты, на которых, возможно, проводились активные работы, были основательно разрушены, во многих случаях в результате бомбардировок во время войны в Заливе, а в других случаях - в результате активных операций по "зачистке", проводившихся Ираком после войны. Оба исследовательских реактора (ТАМУЗ 1 и 2) получили серьезные повреждения: ТАМУЗ 1 в 1981 году - в результате нападения Израиля. Серьезное повреждение получило издание, в котором находился реактор ИРТ-5000, однако бассейн с реакторным топливом и стеллажи хранения не были повреждены. Были взяты образцы оборудования и пробы на окружающей территории.</p>
Продолжительность инспекции (в днях)	6	
Количество инспекторов	34	
Количество человеко-дней	204	
Количество проинспектированных объектов	7	
Другие вопросы:		
<ul style="list-style-type: none"> - подтверждение наличия восстановленного плутония - подтверждено присутствие находящегося под режимом гарантий ВОУ - отмечено проведение широких работ по сокрытию 		
Номер инспекции	МАГАТЭ-02	<p>На двух объектах, выделенных ЮНСКОМ для проведения инспекции, иракская сторона отказала в праве доступа для целей проведения инспекции и вывезла материалы даже после того, как Главный инспектор приказал отменить такой вывоз до окончания инспекции. Фотографии подтвердили сильное подозрение в том, что изъятый материал был связан с необъявленной деятельностью по обогащению урана. Этот вопрос был немедленно доведен до сведения Совета Безопасности, и миссия высокого уровня в составе Генерального директора МАГАТЭ, Председателя Специальной комиссии ООН и заместителя Генерального секретаря ООН по вопросам разоружения была направлена в Ирак для разрешения возникшей ситуации. В результате этой миссии Ирак обещал предоставить немедленный и беспрепятственный доступ на инспектируемые объекты и указал на свое намерение представить дополнительный перечень ядерных средств, имеющих отношение к резолюции 687 (1991) Совета Безопасности.</p>
Главный инспектор	Дзиффереро/Кэй	
Период проведения инспекции:	22 июня 1991 года	
по	3 июля 1991 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	11	
Количество инспекторов	18	
Количество человеко-дней	198	
Количество проинспектированных объектов	198	
Другие вопросы:		
<ul style="list-style-type: none"> - вывод о существовании необъявленной программы обогащения методом ЭМРИ 		

Примечание: Жирным шрифтом выделены мероприятия по уничтожению, изъятию и обезвреживанию.

Номер инспекции	МАГАТЭ-03	Деятельность
Главный инспектор	Перрикос	Основная работа заключалась в проверке - как путем инспектирования, так и обсуждений - заявления Ирака относительно своей программы обогащения, сделанного накануне прибытия группы в Багдад. Иракская сторона проявила дух сотрудничества и дала много разъяснений в отношении объявленной программы обогащения, однако, по мнению группы, вероятно, полный масштаб программы обогащения методом центрифугирования пока еще не раскрыт. В ходе этой миссии не представилось возможным проверить объявленный масштаб программы обогащения методом центрифугирования. Было собрано большое количество образцов, а также многочисленные документы, как переданные иракской стороной, так и собранные группой при инспектировании различных объектов. Была подтверждена роль объектов в Эт-Тармии как главного производственного объекта программы обогащения урана методом ЭМРИ, а также тот факт, что Аш-Шаркат был построен по образцу объекта в Эт-Тармии. Согласно заявлению Ирака, миллиграммовые количества урана были обогащены до уровня 40-45 процентов в Эт-Тувайсе и до 10 процентов в Эт-Тармии, что дает в общей сложности 0,6 кг при среднем обогащении в 4 процента. Иракская сторона заявила, что научно-исследовательский центр в Эт-Тувайсе являлся местом проведения всей научно-исследовательской и конструкторской работы по программе обогащения урана, в том числе методом ЭМРИ, методами центрифугирования и химического обогащения. В ходе этой инспекции не было никаких проблем с доступом.
Период проведения инспекции: с	7 июля 1991 года	
по	19 июля 1991 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	11	
Количество инспекторов	37	
Количество человеко-дней	407	
Количество проинспектированных объектов	15	<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новое заявление о количествах ядерного материала и программах - отрицание факта проведения какой-либо деятельности по разработке ядерного оружия - заявление о производстве желтого слёка в Эль-Каиме - заявление о производстве миллиграммовых количеств ВОУ

Номер инспекции	МАГАТЭ-04	Деятельность
Главный инспектор	Кэй	Ирак представил группе перечень ядерных материалов, содержащий ранее не объявленные средства. Он подтвердил существование секретной программы, цель которой заключалась в производстве нескольких килограммов топлива из окиси урана, его облучении в реакторе ИРТ-5000 и переработке облученного топлива с целью химического отделения граммовых количеств плутония. Была проведена подробная оценка программы ЭМРИ в целом, и стало ясно, что такой подход имел приоритетное внимание и что осуществление проекта шло быстрыми темпами, дойдя до этапа начала промышленного производства на объекте в Эт-Гармии. По-видимому, мощность местных предприятий по производству технологического оборудования, компонентов и загружаемого сырья соответствует их заявленному вкладу в рамках проекта ЭМРИ. Кроме того, была получена более полная картина программы обогащения методом центрифугирования, особенно в отношении производства компонентов оборудования, конструкции системы (каскада) и подготовки загрузки UF ₆ . Обширная инспекционная работа была проведена на объекте химического производства в Эд-Джезире - месте предполагаемого производства UF ₆ как сырья для проекта обогащения методом центрифугирования. Была проведена проверка факта наличия деятельности, относящейся как к научным исследованиям и разработкам, так и к производству и испытаниям, необходимым для преобразования расщепляющегося материала в ядерное оружие. В ходе активных опросов был собран большой объем информации и большое количество документов в виде докладов, подробных производственных чертежей и компьютерных распечаток с данными лабораторных экспериментов.
Период проведения инспекции: с	27 июля 1991 года	
по	10 августа 1991 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	14	
Количество инспекторов	20	
Количество человеко-дней	280	
Количество проинспектированных объектов	22	
<p>Отношение иракской стороны, как и в ходе третьей инспекции, характеризовалось духом сотрудничества. Однако была отмечена сдержанность в отношении раскрытия источников закупленного оборудования и материалов, имевших отношение к проекту центрифуг. По крайней мере один раз в ходе третьей миссии такое поведение было признано вводящим в заблуждение.</p> <p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представленные подробной информации о планировании, закупках и проектировании в рамках проекта ЭМРИ - с учетом представления новой информации был проведен тщательный анализ объекта в Эт-Гармии 		

Номер инспекции	МАГАТЭ-05	Деятельность
Главный инспектор	Торн	<p>Основная деятельность заключалась в проведении рутинной работы, необходимой в качестве продолжения предыдущих инспекций. В ходе этой инспекции проводилась проверка всех печатей на ядерном материале и горячих камерах и была предпринята попытка проверить запасы ядерного материала, ранее собранные и опечатанные в хранилищах в Эт-Тувайсе. Эта задача осложнялась ошибками в оформлении документов и маркировании. Была проведена инспекция реактора ИРТ-5000 и выполнены измерения методом неразрушающего контроля с целью определения истории облученного топлива - за исключением нескольких сборок ТВЭЛов, к которым не было доступа. Кроме того, с иракской стороны был обсужден вопрос о мерах по перевозке секретно произведенного плутония, и этот материал был упакован и подготовлен для такой транспортировки. Было проведено предварительное расследование количества и местонахождения тяжелой воды, при этом иракская сторона объяснила, что вся тяжелая вода была утрачена в ходе бомбардировки реакторов во время войны в Заливе. Емкость для ее хранения была осмотрена инспекционной группой, которая отметила, что фактический ущерб совпадает с заявлениями Ирака. Были проведены официальные встречи с иракской стороной с целью изучения масштабов программы химического обогащения, за которыми последовали инспекции на соответствующие объекты. По мнению инспекционной группы, в этой области была представлена далеко не полная информация.</p>
Период проведения инспекции: с	14 сентября 1991 года	
по	20 сентября 1991 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	6	
Количество инспекторов	15	
Количество человеко-дней	90	
Количество проинспектированных объектов	3	<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изъяты 4868 граммов плутония, в результате чего в Ираке осталось лишь 0,0274 грамма - было обнаружено, что у двух ТВЭЛов советского производства для реактора ИРТ-5000 были срезаны концевые пластины - трудности с созданием надежной описи ядерного материала - взято 115 образцов - Ирак начинает вывозить поврежденные здания в Эт-Тувайсе - заявлен дополнительный ядерный материал, продолжаются попытки проверить это

Номер инспекции	МАГАТЭ-06	Деятельность
Главный инспектор	Кэй	Основная работа заключалась в поиске и изъятии документации, связанной с деятельностью Ирака по созданию оружия. Были проведены инспекции Центра ядерных исследований и штаб-квартиры программы "Нефтехимия-3" (НХ-3), а также других объектов, что позволило инспекционным группам захватить ряд документов, свидетельствующих о наличии у Ирака программы разработки ядерного оружия импозитивного типа, проектирование которого велось на объекте в Эль-Асире. Эти документы также свидетельствуют о том, что иракское министерство промышленности и военной индустриализации, иракская Комиссия по атомной энергии (ИКАЭ) и министерство обороны Ирака - все участвовали в осуществлении этой программы. Вопреки утверждениям Ирака о наличии у него лишь мирной ядерной программы, группа обнаружила документы, свидетельствующие о том, что Ирак работал над доработкой проекта ядерного оружия, а также документ, уязвляющий ИКАЭ с работами по проекту создания ракет класса "поверхность-поверхность". В других документах содержатся доказательства того, что с 1981 года Ирак намеревался произвести обогащенный уран другими методами, помимо ЭМРИ, а именно методом газового обогащения и обогащения с помощью центрифуг. Инспекционная группа видела документы, свидетельствующие о разработке секретной программы закупок у иностранных источников оборудования, связанного с системами ядерного оружия.
Период проведения инспекции: с	22 сентября 1991 года	
по	30 сентября 1991 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	8	
Количество инспекторов	44	В ходе проведения этой инспекции группа была задержана иракской стороной на пять часов на первом инспектируемом объекте, при этом были конфискованы все собранные группой документы. Ирак прервал инспекцию на втором объекте и задерживал инспекционную группу на соседней автостоянке в течение 96 часов. Ирак также вскрыл официальную почту, направленную в адрес Главного инспектора и представителя ЮНСКОМ.
Количество человеко-дней	352	Другие вопросы: - обнаружение секретного проекта по созданию ядерного оружия, имеющего кодовое название "Нефтехимия-3" (НХ-3) - по состоянию на июнь 1990 года основная конструкция иракского ядерного боеприпаса пересматривалась пять раз - обнаружена большая сеть для тайных закупок за границей с целью удовлетворения связанных с оружием потребностей - вывод о имевшем место неоднократном и сознательном несоблюдении положений резолюций 687 и 707 СБ ООН и нарушение привилегий сотрудников ООН/МАГАТЭ
Количество проинспектированных объектов	6	

Номер инспекции	МАГАТЭ-07	Деятельность
Главный инспектор	Перрико	Было проведено дальнейшее исследование деятельности по созданию ядерного оружия, после того как Ирак признал, что были осуществлены базовые расчеты и проведены испытания британских ВВ для целей разработки необходимых компонентов. Объект "Эль-Асир" был определен инспекционной группой как центр всех разработок и испытаний, причем к программе имели также отношение объект "Эль-Ка Каа" и полигон по испытанию британских ВВ "Эль-Хатин". Иракские власти признали, что сооружения в Эль-Асире использовались также для осуществления программы создания ядерного оружия. Кроме того, продолжалось расследование в отношении осуществления программы обогащения урана методом центрифугирования и газовой диффузии. Иракские власти признали факт проведения исследований, связанных с проблемой технической осуществимости процесса обогащения урана методом газовой диффузии в период с 1982 по 1987 годы, включая лабораторные работы с использованием пористых перегородок, однако затем программа была свернута. Была начата работа по уничтожению или обезвреживанию элементов оборудования, использовавшихся для центрифугирования и ЭМРИ, в том числе осмотр и маркировка сопутствующего оборудования, использовавшегося для производства компонентов, для проведения аналогичных действий в будущем. Были обезврежены "горячие" камеры и перчаточные ящики, использовавшиеся в рамках засекреченного производства плутония. Продолжались замеры уровня радиоактивности облученного топлива в реакторе ИРТ-5000, с тем чтобы убедиться в неизменности состояния топлива и достоверности иракских заявлений относительно уровня облучения, которому были подвергнуты топливные сборки, а также в отношении транспортировки из Ирака свежего топлива и инвентаризации ядерных материалов, собранных в зоне хранения С на объекте в Эт-Тувайсе.
Период проведения инспекции: с	11 октября 1991 года	
по	22 октября 1991 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	11	
Количество инспекторов	39	
Количество человеко-дней	429	соответствующим иракским должностным лицом, с тем чтобы получить от Ирака четкие ответы на ключевые вопросы, поскольку устные вопросы были неэффективным средством получения однозначных ответов.
Количество проинспектированных объектов	18	<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представление перечня объектов, на которых производилось обогащение урана и осуществлялась программа создания ядерного оружия - частичное признание Ираком роли объекта в "Эль-Асире" и обнаружение многочисленного металлургического оборудования - получение информации о работах по созданию ядерного оружия - отрицание факта о продолжении мероприятий по обогащению урана путем лазерной сепарации изотопов - продолжается проверка ядерного материала

Номер инспекции	МАГАТЭ-08	Деятельность
Главный инспектор	Перрико	Продолжалась работа на местах по выявлению информации о закупках оборудования, связанного с тайной ядерной программой Ирака, несмотря на настойчивые усилия Ирака скрыть такую информацию. Проводились дальнейшие мероприятия по исследованию деятельности, связанной с программой создания ядерного оружия, в частности в области конструкторских работ и испытаний, связанных с иницирующим устройством, и работ с использованием импульсных рентгеновских систем. Ответы были сформулированы в неопределенных и общих выражениях, особенно в том, что касалось вопросов, возникших в связи с секретными докладами об осуществлении проекта НХ-3, обнаруженными в ходе шестой инспекции МАГАТЭ. Было начато планомерное уничтожение двухполосных магнитов, использовавшихся в процессе ЭМРИ, одновременно с уничтожением или обезвреживанием основного оборудования, имевшего отношение к процессу ЭМРИ и другим программам обогащения. Две системы, где основным элементом являлся высокоскоростной видеохронграф, были вывезены из Ирака в МАГАТЭ в Вене. Из Ирака был вывезен весь свежий высокообогащенный уран советского происхождения. Две системы, где основным элементом являлся высокоскоростной видеохронграф, были вывезены из Ирака в МАГАТЭ в Вене. Из Ирака был вывезен весь свежий высокообогащенный уран советского происхождения, в результате чего в стране осталось лишь 400 г свежего необлученного урана, обогащенного до уровня 93 процентов, и облученные ТВЭЛы французского и советского производства. Была завершена проверка ядерных материалов на объекте С в Эт-Тувайсе, и осталось провести лишь надлежащую проверку в отношении 16,7 тонн урана в виде сбросных растворов, хранящихся в районе Мосула, и получить разъяснения от Ирака относительно нескольких нерешенных вопросов. Были продолжены мероприятия по наблюдению, начатые в ходе предыдущей миссии.
Период проведения инспекции: с по	11 ноября 1991 года 18 ноября 1991 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	7	
Количество инспекторов	19	
Количество человеко-дней	133	
Количество проинспектированных объектов	10	<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - признание наличия политического решения сделать все возможное, чтобы предотвратить раскрытие информации о сети закупок - установленные основные изготовители оборудования, связанного с центробежными сепараторами - продолжалось уничтожение центрифуг, ЭМРИ и оборудования для повторной переработки - проверка с помощью статистических методов инвентаризации ядерного материала - получено разрешение Ирака на снос в Эт-Тувайсе зданий 9, 15, 15А, 55, 60, 64, 72, 73 и 74

Приложение 4 (продолжение)

Номер инспекции	МАГАТЭ-09	Деятельность
Главный инспектор	Дзифферро	Были проведены обсуждения с высшими должностными лицами Ирака относительно поставок значительного количества материалов и компонентов, необходимых для производства газовых центрифуг, которые раньше не были включены ни в одно из предыдущих иракских заявлений. Иракская сторона признала факт закупки этого оборудования, а также 100 тонн мартенситностареющей стали для изготовления роторов для центрифуг и арматуры для внутреннего соединения роторов, а также нескольких тысяч алюминиевых паковок для изготовления верхних и нижних фланцев корпусов вакуумных камер, и заявила, что все они были уничтожены или обезврежены путем расплавления и сокращения до начала ядерных инспекций в Ираке согласно резолюции 687. Была проведена проверка расплавленной мартенситностареющей стали и порошка, полученного в результате сокращения ферритовых магнитов, и взяты соответствующие пробы. Результаты проведенной на месте предварительной количественной оценки, как представляется, согласовывались с количественными показателями произведенных закупок. Был устранен ряд противоречий, касающихся иракской программы изготовления центрифуг, которые сохранялись со времени проведения предыдущих инспекций, в связи с чем эксперты пришли к выводу о том, что Ирак не достиг стадии, на которой он мог бы начать широкомасштабное производство центрифуг, однако, если бы ему дали достаточно времени, он довел бы этот процесс до успешного завершения. Однако программа обогащения в центрифуге достигла такой стадии, на которой уже были определены материалы, необходимые для изготовления отдельных ключевых компонентов центрифуги, и закупка этих материалов, по мере появления возможностей, уже началась, хотя проект в окончательном виде еще не был полностью реализован, а производственный процесс не достиг проектного уровня.
Период проведения инспекции: с	11 января 1992 года	
по	14 января 1992 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	3	
Количество инспекторов	14	
Количество человеко-дней	42	
Количество проинспектированных объектов	5	<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правительство Германии сообщает о закупке Ираком большого количества материалов и компонентов для производства центрифуг - повторная инспекция комплекса в Эр-Рашиди (Проектно-конструкторского центра), однако иракские власти продолжают деятельность по дезинформации и сокрытию данных

Инспекция №	МАГАТЭ-10	Мероприятия	
Главный инспектор	Дзиффереро	Инспекция государственного предприятия СААД-13, которое было указано Специальной комиссией в качестве места, где мог находиться подземный ядерный реактор, предназначенный для производства значительного количества плутония, оставалась важнейшей задачей миссии. Никакого подземного объекта такого рода обнаружено не было. Проведено инспектирование других объектов, а также осуществлен ряд дальнейших мероприятий по продолжению деятельности, начатой в ходе предыдущих инспекций. Продолжалась работа по учету ядерных материалов с целью согласования выводов МАГАТЭ с данными, содержащимися в заявлениях иракской стороны.	
Сроки инспекции: с	5 февраля 1992 года		
по	13 февраля 1992 года		
Количество дней	8		
Количество инспекторов	31		
Количество человеко-дней	248	Неуклонное улучшение сотрудничества со стороны Ирака с инспекционными группами началось в ходе седьмой миссии и продолжалось в течение работы нынешней миссии. Иракская сторона заявила, что причиной расширения сотрудничества является ее желание ускорить и завершить к удовлетворению МАГАТЭ деятельность, санкционированную в резолюции 687 Совета Безопасности, и как можно скорее приступить к этапу постоянного наблюдения и контроля. Иракская сторона заявила, что за исключением информации об источниках поставок МАГАТЭ узнала почти все, что можно узнать об основных целях, достижениях и объектах иракской ядерной программы, и если некоторой информацией еще не хватало, то это касалось лишь деталей.	
Количество проинспектированных объектов	19		
Другие вопросы:		<ul style="list-style-type: none"> - соглашение о предоставлении еще одной декларации о ядерных материалах; - встреча с иракскими властями с целью выяснения их позиции в отношении соблюдения ими обязательств по предоставлению информации в отношении постоянного наблюдения и контроля в соответствии с резолюцией 715 Совета Безопасности Организации Объединенных Наций. 	

Инспекция №	МАГАТЭ-11	Мероприятия
Главный инспектор	Перрикос	<p>В ходе работы миссии было начато уничтожение ключевых технологических установок, включая здания и оборудование, на объекте Эль-Асир - Эль-Хатим. Были уничтожены здания, занимавшие территорию площадью примерно 24 000 кв. м из запланированных 35 000 кв. м, а также большая часть оборудования. В местоположении В была завершена перегрузка облученного топлива в надземные резервуары-хранилища, с тем чтобы предотвратить дальнейшее ухудшение состояния топлива в результате воздействия на него дождевых осадков и грунтовых вод. Были проведены дальнейшие заседания, посвященные вопросам учета ядерных материалов, в результате которых была получена новая информация о количествах и движении материалов. Продолжалось расследование относительно закупок за рубежом мартенситностареющей стали и углеродистых роторов, а также в отношении программы разработки ядерного оружия, однако успеха эти мероприятия не принесли. Было ясно, что правительство еще не приняло решения о том, чтобы oznакomить инспекторов с этой информацией. Ряд ранее проинспектированных местоположений были подвергнуты повторному осмотру с целью завершения работ по составлению описи и идентификации изготовителей оборудования и станков, которые могли использоваться в рамках иракской ядерной программы. В ходе настоящей миссии были проведены дискуссии по проекту доклада, озаглавленному "Иракская ядерная программа до и после принятия резолюции 687 (1991) Совета Безопасности". Как предполагалось, этот доклад должен быть "всеобъемлющим, окончательным и полным" (ВОПЦ) докладом Ирака о его ядерной программе.</p>
Сроки инспекции: с	7 апреля 1992 года	
по	15 апреля 1992 года	
Количество дней	8	
Количество инспекторов	26	
Количество человеко-дней	208	
Количество проинспектированных объектов	17	
<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление для уничтожения 8 зданий и 29 единиц оборудования на объекте Эль-Асир - новое заявление относительно движения и производства ядерных материалов. МАГАТЭ существенно пересмотрело результаты своей оценки - в ВОПЦ запрошена дополнительная информация 		

Инспекция №	МАГАТЭ-12	Мероприятия
Главный инспектор	Перрикос	Завершено уничтожение ключевых технологических установок и оборудования на объекте Эль-Асир - Эль-Хатин. Под контролем инспекционной группы была начата подготовка к уничтожению отдельных зданий на объектах
Сроки инспекции: с	26 мая 1992 года	Тармии и Эш-Шарката. Дальнейшие попытки получить информацию о поставках маргениситностареющей стали и углеродистых роторов для центрифуг, а также о тех, кто консультировал по технологии центрифугирования, оказались безуспешными, поскольку иракская сторона выполняла принятое правительством решение не предоставлять конкретную информации о поставщиках. Завершена работа по выявлению станков и более точной оценке общего потенциала объектов, которые были связаны с программой создания ядерного оружия, для будущей программы контроля. Последняя партия (около 400 граммов) свежего высокообогащенного уранового топлива была вывезена из Ирака. Путем направления письменных запросов, а также встреч и бесед были уточнены вопросы, касающиеся иракской программы создания ядерного оружия и обогащения урана. К сотрудничеству иракской стороны в осуществлении планов уничтожения претензий не было. Тем не менее в ходе нынешней инспекции наблюдалось явное ужесточение иракского подхода к работе инспекционной группы.
по	4 июня 1992 года	Омечались многочисленные попытки запретить или ограничить фотографирование или опечатывание. Иракская сторона объясняла это тем, что активное содействие, оказанное в ходе предыдущих инспекций, не привело к улучшению положения с санкциями.
Количество дней	9	Другие вопросы:
Количество инспекторов	27	- получение окончательного варианта ВОПД 4 июня
Количество человеко-дней	243	- иракская сторона заявила, что, по ее мнению, схема движения ядерного материала является окончательной, и указала на свое нежелание обсуждать этот вопрос далее
Количество проинспектированных объектов	23	- заявление о том, что вся переработка незаявленного ядерного материала в комплексе зданий 73 была произведена в не поставленном под гарантии МАГАТЭ здании 73 С, за исключением 59 кг, переработанных в поставленных под гарантии МАГАТЭ зданиях 73 А и 73 В
		- Ирак занимает позицию, согласно которой вся информация о его программе обогащения урана полностью раскрыта - представлены данные о ежедневной выработке на объекте в Эль-Каиме

Инспекция №	МАГАТЭ-13	Мероприятия
Главный инспектор	Хупер	<p>В основном были завершены работы по уничтожению зданий на объектах Гарми и Элп-Шарката, начатые в ходе предыдущей миссии. Были пронумерованы краской и сфотографированы болванки из мартенситностареющей стали (приблизительно 100 тонн), хранящиеся на объекте в Искандерии, с целью содействия их дальнейшей транспортировке на литейный завод в Басре для последующей переплавки. Были собраны дополнительные технические данные и серийные номера с целью определения производителей/поставщиков компонентов для четырех печей, предназначенных для использования в рамках программы обогащения урана методом центрифугирования, а также для аппарата для электронно-лучевой сварки. На ряде объектов были проведены мероприятия по проверке, в частности, целостности наложенных печатей и оценки хода выполнения просьб о перестановке оборудования. Группе во время миссии был представлен составленный Ираком на английском языке всеобъемлющий окончательный и полный доклад (ВОПД), а иракской стороне, в свою очередь, было передано пересмотренное приложение 3 к долгосрочному плану контроля.</p>
Сроки инспекции: с	14 июля 1992 года	
по	21 июля 1992 года	
Количество дней	7	
Количество инспекторов	9	
Количество человеко-дней	63	
Количество проинспектированных объектов	5	<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тщательная перинвентаризация оборудования на складах в Аш-Шакили.

Инспекция №	МАГАТЭ-14	Мероприятия
Главный инспектор	Дзиффереро	<p>Контроль за завершением уничтожения отдельных зданий в Тармии и Эш-Шаркате. Начато осуществление проекта, нацеленного на периодическую проверку наличия радионуклидов и других отдельных стабильных нуклидов в основных водоемах в Ираке, в связи с чем были взяты пробы воды и осадочных пород. Было определено соответствующее число мест по всей территории Ирака, где будет периодически производиться сбор проб воды и осадочных пород. Проведены работы по идентификации и инвентаризации ряда высокотемпературных лабораторных печей и другого не разрешенного к вывозу оборудования, которое хранилось на складах в Аш-Шакили. Были проведены работы в порядке завершения деятельности предыдущих инспекционных групп, включая перевозку мартенитностареющей стали в литейный цех в Басре и повторное посещение ряда объектов в рамках режима контроля. Был проинспектирован подземный объект около Эш-Шарката и подтверждено, что этот объект является подземным нефтеперерабатывающим заводом. Было проведено несколько встреч с иракским должностным лицом относительно элементов действующего плана постоянного наблюдения и контроля.</p> <p>Иракская сторона указала в ходе настоящей миссии, что она хотела бы работать в атмосфере сотрудничества и профессионального подхода к делу.</p>
Сроки инспекции: с	31 августа 1992 года	
по	7 сентября 1992 года	
Количество дней	7	
Количество инспекторов	15	
Количество человеко-дней	105	
Количество проинспектированных объектов	11	<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иракская сторона обратилась с просьбой выдать 250 тонн октогена для проведения гражданских взрывных работ - отказ предоставлять информацию о поставках - отказ возвратить документы, изъятые у шестой инспекционной группы

Инспекция №	МАГАТЭ-15	Мероприятия	
Главный инспектор	Перрикос	<p>Завершен начатый в ходе предыдущей миссии сбор основных проб для радиометрического анализа поверхностных вод Ирака. Проведена детальная оценка условий вывоза облученного топлива из Ирака, хранящегося в реакторе ИРТ-5000 и в местоположении В. Завершено уничтожение 100 тонн марганцистостаршей стали путем расплавления и смешивания с равными объемами высокоуглеродистой стали, а также уничтожение экспериментальной системы магнитов Р 24, предназначенных для программы ЭМРИ, с помощью газовых резаклов. Было продолжено исследование роли Проектно-конструкторского центра в Рашдди в осуществлении программы обогащения в центрифуге. Иракская сторона признала роль ПКЦ в программе обогащения урана в центрифуге и сообщила о функциях, которые выполняют ведущие технические специалисты. Беседы в эти дни позволили получить более четкое представление об иракской программе центрифугирования. Вызывающая позиция Ирака относительно предоставления данных о закупках сохранялась, несмотря на то, что инспекционная группа подчеркнула важность этого аспекта для инспекции в целом и в конечном итоге для процесса контроля. Была продолжена работа по выявлению и каталогизации ключевых элементов оборудования на различных иракских предприятиях. Урановые отходы, обнаруженные в Эд-Джезире и привезенные в Эт-Тувайсу, были взвешены, проверены на основе взятых проб и помещены в хранилище в местоположении С. Были завершены операции по повторной проверке облученного топлива в местоположении В, которые были начаты предыдущей миссией. Помимо взятия проб воды инспекционная группа посетила еще 29 мест, разбросанных по всей территории Ирака.</p>	
Сроки инспекции: с по	8 ноября 1992 года 18 ноября 1992 года		
Количество дней	10		
Количество инспекторов	38		
Количество человеко-дней	380		
Количество проинспектированных объектов	29		
			<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - завершено базовое радиометрическое гидрологическое обследование, в результате которого было взято 572 пробы в 52 местах - проведены технические встречи со старшими техническими специалистами, участвующими в осуществлении программы центрифугирования - впервые Ирак признал, что объект в Рашдди связан с программой центрифугирования - обнаружение на складах в Эш-Шайкили оборудования по производству моторов для центрифуг - иракская сторона утверждала, что в Рашдди не проводилось каких-либо экспериментов на действующем оборудовании, а лишь осуществлялось компьютерное моделирование - результаты анализа свидетельствуют о расхождении в заявленных данных об обработке ядерных материалов в здании 73

Инспекция №	МАГАТЭ-16	Мероприятия
Главный инспектор	Дзиффереро	<p>Вместе с членами группы ЮНСКОМ ХБО был проведен повторный осмотр зданий бывшей штаб-квартиры проекта Нефтехимия-3 (НХ-3), на которых ранее побывала шестая группа МАГАТЭ и где были собраны документальные свидетельства, касающиеся иракской ядерной программы. В настоящее время в этом здании размещается Военно-промышленная корпорация. Хотя не было обнаружено никакой деятельности и не было найдено никакой документации, которые бы имели отношение к резолюции 687 (1991) Совета Безопасности, инспекционная группа зафиксировала вынос иракской стороной документов с этого объекта. Были также проинспектированы с коротким сроком уведомления дом для приема гостей и ИКАЭ в Эр-Тувайсе и хранилище в Эль-Асирском центре. Были проведены встречи с высокопоставленными должностными лицами Ирака, с тем чтобы найти выход из тупика относительно предоставления данных о поставках мартенситностареющей стали и оборудования, связанного с программой обогащения урана с помощью центрифугирования. Министр высшего образования и научных исследований Ирака и нынешний Председатель Иракской комиссии по атомной энергии информировал группу, зачитав в устной форме заявление, о том, что иракская сторона будет позитивно реагировать на запросы МАГАТЭ, касающиеся закупок оборудования и материалов для целей тайной иракской ядерной программы. Главный инспектор немедленно направил письмо с просьбой представить конкретную информацию о закупках мартенситностареющей стали. В своем ответе Ирак не смог представить запрашиваемую информацию.</p>
Сроки инспекции: с	5 декабря 1992 года	
по	8 декабря 1992 года	
Количество дней	3	
Количество инспекторов	8	
Количество человеко-дней	24	
Количество проинспектированных объектов	3	

Инспекция №	МАГАТЭ-17	Мероприятия
Главный инспектор	Дзиффереро	<p>Была проведена последующая деятельность по инвентаризации запасов материалов, оборудования и станков, относящихся к пересмотренному приложению 3 плана постоянного наблюдения и контроля за соблюдением Ираком положений пункта 12 части С резолюции 687 (1991) и требований соответствующих пунктов резолюции 707 (1991). Особый упор был сделан на проведении инвентаризации станков, опечатанных печатью Агентства на предприятии в Эр-Рабиби после январского нападения с применением крылатых ракет. Завершена последующая деятельность по проверке ядерных материалов, складированных в здании ИРТ (Эр-Тувайса) и в местоположениях В и С. На некоторых объектах были проведены инспекции с коротким сроком уведомления для проверки печатей и контроля за использованием основных станков. Проведены обсуждения относительно предоставления Ираком заявлений в контексте приложения 3. В ходе миссии был вновь поднят вопрос об ответах Ирака на вопросы о закупках. Иракская сторона разъяснила, что она собирается раз и навсегда закрыть этот вопрос, однако хотела бы получить сводный список все еще не решенных вопросов, чтобы этот список был как можно более полным, а ответы будут представлены в письменной форме. Главный инспектор выступил против этого, и удовлетворительного решения найдено не было.</p>
Сроки инспекции: с	25 января 1993 года	
по	31 января 1993 года	
Количество дней	6	
Количество инспекторов	8	
Количество человеко-дней	48	
Количество проинспектированных объектов	10	

Инспекция №	МАГАТЭ-18	Мероприятия	
Главный инспектор	Перрикос	<p>На ряде объектов были проведены мероприятия по инвентаризации запасов материалов, оборудования и станков, относящихся к пересмотренному приложению 3 плана постоянного наблюдения и контроля. В ходе инспекции предприятия в Эль-Хатине было обнаружено большое количество (242) станков с ЧПУ фирмы "Матрикс-Чёрчилл", которые, по мнению группы, должны были быть включены в заявления, представляемые в соответствии с приложением 3. Было установлено предназначение станков с целью проведения оценки технических характеристик. Ряд объектов был проинспектирован в рамках деятельности по установлению того, не были ли какие-либо ядерные объекты сооружены под землей. Однако непосредственно на местах группа сделала вывод о том, что таких объектов нет. Значительная часть работы была посвящена выявлению и сепарации большого числа источников радиации, с тем чтобы облегчить процедуру возвращения тех из них, которые разрешено использовать. Был проведен ряд обстоятельных технических обсуждений, в ходе которых были охвачены такие области, как неточности в заявлениях, предоставленных Ираком в соответствии с приложением 3, несоответствия в информации об остатке ядерных материалов и иракские исследования, связанные с тритидом урана. Инспекционная группа подняла вопрос об извлечении лития и его последующем облучении, однако иракская сторона ответила, что она никогда даже не рассматривала возможность проведения таких работ. В ходе инспекции Багдадского университета - первой инспекции такого рода объектов - иракская сторона первоначально пыталась ограничить доступ туда группы, однако потом изменила свою позицию и разрешила провести инспекцию. Был вновь затронут вопрос о поставках, ответ на который со стороны Ирака остался без изменений. Иракская сторона заявила, что эти вопросы носят слишком общий характер, что заниматься ими нецелесообразно и что подобная позиция МАГАТЭ преследует цель сохранения условий для продолжения эмбарго.</p>	
Сроки инспекции: с по	3 марта 1993 года 11 марта 1993 года		
Количество дней	8		
Количество инспекторов	23		
Количество человеко-дней	184		
Количество проинспектированных объектов	35		<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналитические данные ставят под сомнение заявленную деятельность по переработке урана в комплексе здания 73 - проведено шесть инспекций с коротким сроком предупреждения для отработки процедур долгосрочного наблюдения

Инспекция №	МАГАТЭ-19	Мероприятия
Главный инспектор	Хупер	Основные мероприятия заключались в сборе проб поверхностных вод, донных отложений и биоты в 15 точках, расположенных в водосборном бассейне Тигра и Евфрата для проведения периодического радиометрического анализа. Продолжались мероприятия по проверке новой информации, представленной иракской стороной в ее заявлениях в соответствии с приложением 3, причем ряд объектов был проинспектирован впервые с конкретной целью проверки степени полноты заявлений в соответствии с приложением 3. Подробная оценка технических характеристик большого количества станков фирмы "Матрикс-Чёрчилл" на предприятии в Эль-Хатине была проведена с целью определения необходимости включения этих станков Ираком в свои заявления, в результате чего было установлено, что ни один из этих станков, за исключением четырех станков, расследование по которым еще не завершено, не соответствует характеристикам, перечисленным в приложении 3. Аналогичной проверке подлежало еще около 50 станков с ЧПУ фирмы "Матрикс-Чёрчилл", находящихся на других предприятиях. Кроме того, были проведены контрольные инспекции в местоположениях, которые ранее уже подвергались инспектированию.
Сроки инспекции: с	30 апреля 1993 года	
по	7 мая 1993 года	
Количество дней	7	
Количество инспекторов	14	
Количество человеко-дней	98	
Количество проинспектированных объектов	33	

Инспекция №	МАГАТЭ-20	Мероприятия
Главный инспектор	Келли	Наблюдение за подготовкой Ирака к удалению и перевозке в аэропорт облученного топлива и проведение ряда совещаний для обсуждения хода подготовительных работ. Проведена проверка безопасности хранения топлива в местоположении В. На основе полученной группами независимой информации проведена инспекция завода по производству обычных боеприпасов, в ходе которой обнаружено 50 станков с ЧПУ фирмы "Матрикс-Чёрчилл", что соответствовало данным о закупках. Получены подробные данные, позволяющие определить, распространяются ли на эти станки положения приложения 3. Проведена оценка деятельности Ирака по планированию и строительству новых ядерных объектов на месте четырех бывших ядерных объектов. Начата подготовка к группированию всех взрывчатых веществ НМХ в одном закрытом месте, и группа провела инспекцию предлагаемого альтернативного места хранения в Мутанне. Был посещен ряд объектов в рамках выполнения задач по инвентаризации оборудования двойного назначения и контролю за ним. В ходе беседы с иракской стороной были обсуждены основные этапы и решающие моменты в проведении иракских технико-экономических исследований, касающихся защищенных подземных сооружений и проекта приобретения атомной электростанции. В 1983 году было решено отказаться от идеи размещения ядерных объектов под землей, поскольку, по оценке ряда международных компаний, связанные с этим подходом расходы были бы "астрономическими". Иракской стороне было указано на необходимость всестороннего сотрудничества в вопросе о закупках и предложено представить информацию о поставщиках в отношении одной из конкретных программ в качестве меры укрепления доверия.
Сроки инспекции: с	25 июня 1993 года	
по	30 июня 1993 года	
Количество дней	5	
Количество инспекторов	10	
Количество человеко-дней	50	
Количество проинспектированных объектов	10	Другие вопросы: - на объекте Нахран обнаружено еще 50 станков с ЧПУ

Инспекция №	МАГАТЭ-21	Мероприятия
Главный инспектор	Дзиффереро	Продолжено осуществление мероприятий, начатых МАГАТЭ-20. Впервые проведена инспекция нового промышленного комплекса из пяти отдельных объектов к югу от Таджи, где, как оказалось, использовался ряд материалов двойного назначения. Продолжалась подготовка к установке камер для наблюдения на механических предприятиях. Проведена инспекция центра в Эль-Кинде, который имеет уникальные мощности для исследования пиротехнических веществ. Был посещен ряд объектов в рамках выполнения задач по инвентаризации оборудования двойного назначения и контроля за ним. Еще раз был поднят вопрос о закупках, который ставился предыдущей миссией, и министр высшего образования и научных исследований Ирака сообщил, что не готов представить группе каую-либо информацию. Однако он пообещал представить информацию на "технических переговорах", которые намечалось провести в Нью-Йорке через два месяца. В целом инспекция прошла гладко, и иракская сторона оказывала всяческое содействие.
Сроки инспекции: с	24 июля 1993 года	
по	27 июля 1993 года	
Количество дней	3	
Количество инспекторов	16	
Количество человеко-дней	48	
Количество проинспектированных объектов	21	
		Другие вопросы:
		- в ходе инспекции завода по производству стекловолокна в Таджи был обнаружен "центр металлургической промышленности"
		- МАГАТЭ приказало остановить работы на предприятии по производству окиси железа до тех пор, пока Ирак не представит необходимую документацию

Инспекция №	МАГАТЭ-22	Мероприятия
Главный инспектор	Хупер/Диллон	Основная деятельность была связана со сбором проб поверхностных вод, данных отложений и биоты в 15 местоположениях в бассейне рек Тигр и Евфрат для целей периодической радиометрической съемки.
Сроки инспекции: с	1 ноября 1993 года	Достигнут дальнейший прогресс в уточнении с помощью иракской стороны требований отчетности согласно приложению 3 плана постоянного наблюдения и контроля и в проверке заявлений Ирака в отношении оборудования с использованием информации, которая была получена за пределами Ирака.
по	15 ноября 1993 года	Проведены встречи с иракской стороной по вопросу о технических консультациях, которые она получила из источников за пределами Ирака и которые помогли Ираку в его программе по разработке центрифуг.
Количество дней	14	Что касается закупки мартенитностареющей стали, то иракская сторона сообщила ряд общих данных и назвала своего агента. Иракская сторона утверждала, что производитель ей не известен, однако предложила некоторые догадки в отношении гражданства на основе косвенных свидетельств. Группе были представлены подробные данные в отношении источников технических консультаций за пределами Ирака и обстоятельство, в которых эти консультации были получены. Был проведен подробный анализ урана UO_2 в 201 бочке, которые согласно заявлениям Ирака поступили из Бразилии, с тем чтобы проверить точность указанной информации. Предварительные результаты до проведения химического анализа говорят о том, что этот материал не был получен изначально в Ираке и не является результатом иракского производства UO_2 . Были проведены операции по наблюдению на ряде так называемых "основных" объектов, где осуществлялась бывшая ядерная программа Ирака. Были изучены работы по перестройке существующих зданий, новое строительство и планы превращения нескольких объектов в другие, не связанные с ядерными программами объекты. Была завершена работа по бетонированию и опечатыванию карбонатного рудника в Абу-Схаире, начата предыдущей миссией.
Количество инспекторов	17	Другие вопросы:
Количество человеко-дней	238	- МАГАТЭ пришла к выводу о том, что все работы по производству ядерных материалов в комплексе здания 73, не подпадающем под систему гарантий, осуществлялись в зданиях 73 А и 73 В, а не в здании 73 С, как заявлялось Ираком
Количество проинспектированных объектов	41	

Инспекция №	МАГАТЭ-23	Мероприятия
Главный инспектор	Диллон	<p>Были проведены инспекции по наблюдению на ряде объектов, ранее имевших ядерное назначение или связанных с ядерной программой, а также на объектах, где имелось оборудование, подпадающее под приложение 3. Был достигнут значительный прогресс в уточнении данных инвентаризации токарных станков с ЧПУ фирмы "Мэтрикс-Черчилль", импортированных Ираком, и в определении того, отвечают ли какие-либо из этих станков параметрам, по которым эти станки должны объявляться и контролироваться в соответствии с приложением 3, и был сделан вывод о том, что ни один из станков не обладает такими параметрами. Была проведена инспекция ряда объектов, где, как было заявлено, мощность источников электроснабжения превышала 10 МВт. Был достигнут дальнейший прогресс в уточнении в сотрудничестве с иракской стороной требований отчетности по приложению 2 плана постоянного наблюдения и контроля МАГАТЭ. Была продолжена работа, начатая предыдущей миссией в отношении уточнения бразильского происхождения UO_2, и результаты этой работы поддерживают вывод о том, что этот материал имеет бразильское происхождение, хотя еще не получено подтверждения от правительства Бразилии. Были проведены дополнительные количественные замеры без разрушения образцов и взяты пробы других материалов для уточнения вопросов, связанных с запасами ядерных материалов. В Ум-эль-Маарике была установлена система видеонаблюдения в "цехе вертикальных фрезерных станков" для обеспечения непрерывного наблюдения за характером деталей, обрабатываемых в этом цехе. Была проведена проверка инвентарных запасов наиболее "важных" компонентов реакторов в Тамузе, и объяснение иракской стороны по поводу утраченных механизмов в связи с запасами тяжелой воды было сочтено группой внушающим доверие. Группа сделала вывод о том, что отчет обо всех важных компонентах реакторов Тамуз-1 и 2 является удовлетворительным. На некоторых объектах был проведен ряд спектрометрических измерений наземного уровня гамма-излучения с целью проверки ранее полученных данных, и, согласно предварительным результатам, обнаружены радиационные сигналы, видимо, обусловлены накопившимися радиоактивными отходами, радиоактивным загрязнением в результате бомбардировок в ходе войны в Заливе или же высоконтенсивными источниками, использовавшимися в громоотводах. Из Ирака была вывезена вторая и последняя партия облученного топлива.</p>
Сроки инспекции: с	4 февраля 1994 года	
по	11 февраля 1994 года	
Количество дней	7	
Количество инспекторов	17	
Количество человеко-дней	119	
Количество проинспектированных объектов	41	
Другие вопросы:		<p>- было определено местонахождение 272 станков с ЧПУ фирмы "Мэтрикс-Черчилль" из возможных 280 и проделана их проверка</p> <p>- дополнительный ядерный материал (из отходов в Эд-Джезире) перевезен в местоположение С</p>

Инспекция №	МАГАТЭ-24	Мероприятия
Главный инспектор	Диллон	Одним из основных видов деятельности был отбор проб поверхностных вод, донных отложений и биоты в 16 местоположениях в бассейнах рек Тигр и Евфрат для целей периодической радиометрической съемки. С
Сроки инспекции: с	11 апреля 1994 года	иракской стороной проведено обсуждение формы и содержания докладов-описей, подготавливаемых Ираком в соответствии с пунктами 22 и 23 плана ПНК, и на ряде объектов были проведены инспекции с целью
по	22 апреля 1994 года	уточнения информации, содержащейся в этих докладах. С этой же целью были также проведены инспекции на объектах, где установлены или хранятся элементы оборудования, подлежащие контролю в соответствии с приложением 3 ПНК. Эти "пробные" инспекции показали, что представленная информация о проектных
Количество дней	11	возможностях и мероприятиях являлась минимальной и что требуются дополнительные данные от иракской стороны. Были проведены мероприятия в связи с планируемой установкой системы видеонаблюдения из
Количество инспекторов	15	10 камер в цехе токарно-давильных станков в Эн-Нассре. Был проведен тщательный осмотр большого числа элементов производственного оборудования, являющегося частью установки по добыче урана в Эль-Кайме, с
Количество человеко-дней	165	тем чтобы рассмотреть просьбу об их использовании в иных целях на указанном объекте. На объектах
Количество проинспектированных объектов	39	Эд-Джезира и Эль-Адайя были проведены мероприятия по определению содержания урана в резервуарах-отстойниках и металломе. Была проведена инспекция резервуара-отстойника в Эд-Джезире, а также другого металломе для оценки содержания в них урана. Предварительные результаты поддерживают заявления Ирака о том, что значительные потери в ходе переработки произошли на отходы.
		<p>Другие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вскрытие свалки в Эль-Адае для оценки содержания урана в списанном оборудовании с объекта Эд-Джезира - иракская сторона указала местонахождение и представила для инспекции батареи фильтров в здании 73

Инспекция №	МАГАТЭ-25	Мероприятия
Главный инспектор	Диллон	Были проведены инспекции на объектах, где находились элементы оборудования, подлежащие контролю в соответствии с приложением 3 к плану ПНК, и на объектах, имевших ядерное назначение или связанных с ядерной программой. В ходе инспекции объектов, имевших ранее отношение к ядерной программе, была проведена оценка достаточности информации, предоставляемой Ираком в докладах ПНК. В целом было сочтено, что указанная информация является недостаточно подробной в отношении прежних и нынешних проектных возможностей и мероприятий. Продолжалась работа по уточнению вопросов, связанных с происхождением и использованием природного урана и проверкой характеристик UO_2 , имевшего, как было заявлено, бразильское происхождение. Было проведено изучение расхождений между результатами проведенного МАГАТЭ и иракской стороной анализа содержания урана в отходах в резервуаре-отстойнике в Эд-Джезире и был сделан вывод о том, что какие-либо причины изменять сделанную МАГАТЭ оценку количества урана в отходах отсутствуют. Для подтверждения результатов предыдущих анализов МАГАТЭ и проверки результатов, полученных иракской стороной, были взяты дополнительные пробы. Была завершена установка системы видеонаблюдения из 10 камер в цехе токарно-давильных станков в Эн-Насре. Существующая система в Ум-эль-Маарике была дополнена еще одной камерой. Члены группы приняли участие в проведенной ЮНСКОМ инспекции объекта электросвязи в Эр-Рутбе. С иракской стороны были проведены обстоятельные беседы по поводу качества и содержания докладов, подготовляемых в соответствии с пунктами 22 и 23 плана ПНК, и ей было предложено представлять более полную информацию по неясным вопросам. Был проведен тщательный осмотр оборудования и ядерных материалов, используемых или хранящихся в Эт-Тувайсе и на складе в Эш-Шакили, в целях сравнения инвентарных списков МАГАТЭ и списков по отдельным зданиям, содержащихся в докладах, представленных Ираком в соответствии с ПНК.
Сроки инспекции: с	22 июня 1994 года	
по	1 июля 1994 года	
Количество дней	9	
Количество инспекторов	12	
Человеко-дней	108	
Количество проинспектированных объектов	24	

Инспекция №	МАГАТЭ-26	Мероприятия
Главный инспектор	Диллон	<p>Было проведено расследование, прежде всего в Эт-Тувайсе, прошлой деятельности Ирака в области лазерного разделения изотопов (ЛРИ), которое охватывало закупки и разработку лазерного оборудования, а также проведение исследований в области технологий как молекулярного лазерного разделения изотопов (МЛРИ), так и атомного лазерного разделения изотопов в потоке пара (АЛРИ). В результате этого расследования Ирак, вопреки своим предыдущим письменным заявлениям, признал, что в период с 1981 по 1987 год он выделял ресурсы на изучение возможностей ЛРИ как средства получения обогащенного урана. В связи с этим расследованием было организовано посещение ряда объектов, включая факультет лазерных технологий Багдадского технического университета. Складывается впечатление, что намеченные работы плохо координировались, и их ограниченные результаты отражены в инспекции на объектах, где находились оборудование и уровню кадров и знаний. Были также проведены инспекции на объектах, где находились элементы оборудования, подлежащего контролю в соответствии с приложением 3 к плану ПНК, и на объектах, ранее имевших ядерное назначение или связанных с ядерной программой. Дополнительные инспекции были проведены на ряде объектов, где мощность источников электрооснабжения превышала 10 МВт. С Директором Национального контрольного управления (НКУ) Ирака был обсужден ход подготовки к осуществлению плана ПНК. Одновременно с проведением этой миссии МАГАТЭ установило свое постоянное присутствие в Ираке в связи с выполнением плана ПНК.</p>
Сроки инспекции: с	22 августа 1994 года	
по	7 сентября 1994 года	
Количество дней	16	
Количество инспекторов	18	
Количество человеко-дней	288	
Количество проинспектированных объектов	16	<p>Другие вопросы:</p> <p>- был представлен технологический журнал, содержащий аналитические данные о производстве желтого спекса в Эль-Каиме</p>

Инспекция №	МАГАТЭ-27	Мероприятия
Главный инспектор	Диллон	После установления постоянного присутствия МАГАТЭ в Ираке основная деятельность указанной миссии состояла в том, чтобы предоставить дополнительных сотрудников для решения главной задачи - сбора проб поверхностных вод, донных осадков и биоты в 16 местоположениях в бассейне рек Тигр и Евфрат для целей периодической радиометрической съемки. Кроме того, совместно с постоянной группой МАГАТЭ проводились обычные инспекции иракских промышленных и научных объектов, подлежащих наблюдению в соответствии с планом ПНК.
Сроки инспекции: с	14 октября 1994 года	
по	21 октября 1994 года	
Количество дней	7	
Количество инспекторов	8	
Количество человеко-дней	56	
Количество проинспектированных объектов	30	

Инспекция №	МАГАТЭ-28	Мероприятия
Главный инспектор	Диллон	Была проведена проверка информации, предоставленной иракской стороной в ходе технических переговоров в Багдаде в августе 1995 года, в контексте утаивания от МАГАТЭ информации в отношении ударной программы. По информации иракской стороны, предполагалось, что ударная программа будет охватывать вопросы, связанные с переработкой как необлученного, так и облученного топлива в целях извлечения ВОО, повторным обогащением обогащенного до 80 процентов материала российского производства за счет использования каскада из 50 газовых центрифуг, который должен был быть построен специально для этой цели, и преобразования ВОО в металлический уран. Другими мероприятиями, а именно: созданием сердечника ядерного боеприпаса путем формовочно-прессовочной обработки ВОО, мерами по разработке ядерного оружия, включая проектирование взрывного устройства импозивного типа, и строительством испытательного полигона/системы доставки занималась четвертая группа проекта НХ-3, и, как было заявлено, эти вопросы решались в возможно сжатые сроки. Впервые Ирак признал, что осуществляющаяся четвертой группой деятельность первоначально на объекте ИКАЭ в Эт-Тувайсе, а затем в Эль-Асире, была непосредственно направлена на создание ядерного оружия. Было получено признание в отношении обработки незаявленного ядерного материала в бывшей лаборатории по производству топлива в Эт-Тувайсе. Иракская сторона наконец-то признала, что инженерно-проектный центр в Рашиди был штаб-квартирой проекта по обогащению методом центрифугирования, но не смогла убедительно оправдать продолжающееся сокращение его этого факта. Была получена обширная информация в отношении системы закупок для проекта центрифугирования. Группа пришла к выводу, что, хотя отсутствуют какие-либо указания на то, что Ирак сохранил какой-либо практический местный потенциал для производства оружейного ядерного материала, в его распоряжении по-прежнему находятся необходимые для этого интеллектуальный потенциал и ресурсы.
Сроки инспекции:	9 сентября 1995 года	
с		
по	20 сентября 1995 года	
Количество дней	11	
Количество инспекторов	15	
Количество человеко-дней	165	
Количество проинспектированных объектов	5	В ходе обсуждения иракские представители были беспрецедентно откровенными и, как представляется, явно испытывали чувство облегчения в связи с тем, что могут говорить о вопросах, по которым они ранее либо давали опровержения, либо настойчивые объяснения с приведением весьма сомнительных доводов. Однако они продолжали проявлять определенную уклончивость, о чем свидетельствовала по-прежнему заниженная оценка ими компетентности управления тайной программой создания ядерного оружия и потенциала их ученых и инженеров.

Номер инспекции	МАГАТЭ-29	Деятельность
Главный инспектор	Сток	Эта инспекция осуществлялась с целью дальнейшей проработки информации, раскрытой иракскими властями после выезда из Ирака генерал-лейтенанта Хусейна Камеля, и продолжения расследований, начатых в ходе МАГАТЭ-28. С иракской стороны было проведено дальнейшее подробное обсуждение деталей технического и программного характера, а также организационная структура программы обогащения методом центрифугирования.
Период проведения инспекции:	17 октября 1995 года	Были проведены инспекции соответствующих объектов, таких, как Эль-Фураг и инженерно-проектный центр в Рашиди, с уточнением участия и организационной структуры этих объектов в указанной программе. Среди предоставленной информации были кодовые номера для обозначения различных моделей центрифуг с некоторыми указателями вариантов конструкции. Иракская сторона признала, что она располагала почти полным набором чертежей надкритической машины трехметровой длины и спроектировала в инженерно-проектном центре зал для этой машины на тот случай, если она появится в их распоряжении.
по	24 октября 1995 года	В число других обсужденных вопросов входили вопросы закупок и иностранной помощи, и в ходе этого обсуждения иракская сторона признала, что пыталась приобрести технологию производства сильфонов для надкритической машины и что ею были получены образцы сильфонов, диафрагм и штифтов у их иностранного консультанта. Что касается работ по созданию оружия, то стало очевидно, что первоначальной целью программы являлось создание небольшого арсенала оружия с готовностью первого рабочего образца к 1991 году. Однако прогресс в реализации трех главных компонентов программы, а именно: производство ВОУ из внутренних источников Ирака, создание надежной конструкции самого устройства и разработка системы доставки, был неординарным. Конструирование взрывного устройства шло самыми высокими темпами, и, по мнению иракской стороны, по состоянию на январь 1991 года соблюдение сроков первоначального плана не являлось невыполнимой задачей. В последний день своего пребывания группа получила оптический диск, на котором были записаны отчеты четвертой группы проекта МХ-3 (создание оружия), датируемые 1988-1991 годами.
Продолжительность инспекции (в днях)	7	В ходе МАГАТЭ-28 иракская сторона проявила при обсуждении весьма примечательную откровенность, хотя и отмечались некоторые вариации ответов на отдельные вопросы у конкретных представителей. Однако, как представляется, по-прежнему проявляется определенная уклончивость и сохраняется впечатление, что процесс раскрытия всей информации по некоторым частям их программы - типичным примером является обогащение методом центрифугирования - до сих пор не завершен. Отсутствует ясность в отношении того, объясняется ли это личными опасениями должностных лиц среднего уровня или же является частью плана с целью скрыть наличие информации, оборудования и материалов.
Количество инспекторов	13	
Количество человеко-дней	91	
Количество проинспектированных объектов	3	

Номер инспекции	МАГАТЭ-30.1	Деятельность
Главный инспектор	Диллон	<p>Было проведено техническое обсуждение глав всеобъемлющего, окончательного и полного доклада (ВОПД), касающихся лазерного разделения изотопов, ядерных материалов, газовой диффузии, обогащения методом центрифугирования, разработки ядерного оружия, а также резюме и заключительных глав документа. В целом было запрошено примерно 300 существенных добавлений или поправок к тексту, которые иракская сторона согласилась представить. Было согласовано, что обсуждение программы ЭМРИ будет намечено на июнь 1998 года и что все поправки и добавления будут включены во второй проект ВОПД.</p>
Период проведения инспекции: с	13 мая 1996 года	
по	19 мая 1996 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	6	
Количество инспекторов	12	
Количество человеко-дней	72	
Количество проинспектированных объектов	-	

Номер инспекции	МАГАТЭ-30.2	Деятельность
Главный инспектор	Дзиффереро	<p>Иракской стороной был представлен пересмотренный вариант ВОПД под символом FFCD (F-1), который сопровождался письмом Ирака от 20 июня 1996 года. Как отмечалось, в этот вариант были включены поправки и добавления по результатам проведенного в мае обсуждения, а также поправки к главе, касающейся ЭМРИ, с включением ответов на письменные замечания (примерно 50 замечаний), представленные МАГАТЭ в письмах от 23 и 24 мая 1996 года. Ответы Ирака на эти письменные замечания были обсуждены в ходе пяти заседаний, и было согласовано, что дальнейшие поправки и дополнения будут включаться в текст ВОПД. 17 сентября 1996 года в Вене был получен пересмотренный вариант ВОПД под символом ВОПД-О, который Ирак считал окончательным вариантом ВОПД. Было заявлено, что документ ВОПД-О содержит все поправки и дополнения, которые были доведены до его сведения МАГАТЭ.</p>
Период проведения инспекции: с	24 июня 1996 года	
по	29 июня 1996 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	5	
Количество инспекторов	4	
Количество человеко-дней	20	
Количество проинспектированных объектов	1	

Номер инспекции	МАГАТЭ-30.3	Деятельность
Главный инспектор	Диллон	<p>Параллельно с деятельностью Группы ядерного наблюдения с иракской стороны было проведено обсуждение последующих мер в связи с вопросами, поднятыми в ходе дополнительного рассмотрения документа ВОПД-О. Эти вопросы (порядка 42) были препровождены иракской стороне письмом от 13 января 1997 года, на которое был получен ответ в письме от 27 января 1997 года. В ходе обсуждения было поднято еще 25 вопросов, и иракская сторона согласилась рассмотреть все вопросы и отразить их в сводном списке добавлений и поправок, которые были в конечном счете включены в документ ВОПД-О. Кроме того, иракская сторона обязалась представить подробные данные о стратегии, ответственных подразделениях, местонахождении, материально-техническом обеспечении и хронологии событий, связанных с деятельностью по сокрытию и уничтожению. Письменный ответ Ирака содержался в письме от 26 февраля 1997 года.</p>
Период проведения инспекции: с	5 февраля 1997 года	
по	7 февраля 1997 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	2	
Количество инспекторов	3	
Количество человеко-дней	6	
Количество проинспектированных объектов	2	

Номер инспекции	МАГАТЭ-30.4	Деятельность
Главный инспектор	Диллон	<p>Были получены разъяснения в отношении ряда письменных ответов Ирака на вопросы, поднятые при обсуждении в феврале 1997 года, и группа МАГАТЭ представила подробные замечания в отношении сообщенной Ираком хронологии деятельности, связанной с сокрытием и уничтожением. Однако основное внимание в ходе обсуждения было уделено попыткам получить информацию, подтверждающую заявления Ирака о том, что он действительно отказался от своей тайной ядерной программы, присоединившись в апреле 1991 года к резолюции 687 Совета Безопасности Организации Объединенных Наций. В этом контексте и по просьбе МАГАТЭ Ирак представил информацию об эволюции своей стратегии охраны, сокрытия, спасения и одностороннего уничтожения материалов, оборудования, документов и изданий, связанных с его тайной ядерной программой; о прогрессе в конструировании и разработке иракского ядерного оружия после сценария, о котором сообщалось в пятом варианте доклада 821 о нефтехимическом проекте 3 (НХ-3) от 14 июля 1990 года (включая последовательный план сокрытия предназначения объекта по разработке и производству ядерного оружия в Эль-Асире); и об эволюции процесса отказа от бывшей программы создания ядерного оружия. В ходе обсуждения иракская сторона обязалась принять ряд мер, среди которых следует особо отметить серьезные усилия по поиску элементов оборудования, ранее предназначенного для четвертой группы НХ-3 (создание оружия).</p>
Период проведения инспекции: с	16 мая 1997 года	
по	22 мая 1997 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	8	
Количество инспекторов	12	
Количество человеко-дней	72	
Количество проинспектированных объектов	-	

Номер инспекции	МАГАТЭ-30.5	Деятельность
Главный инспектор	Диллон	<p>Вновь было получено небольшое число технических разъяснений к тексту документа ВОЦД-О, и группа Агентства смогла уточнить информацию о ряде элементов ранее находившегося в распоряжении четвертой группы НХ-3 (создание оружия) оборудования, местонахождение которого иракская сторона смогла установить. Однако основное внимание в ходе обсуждения было сосредоточено на попытках удостовериться в том, что</p> <p>а) Ирак отказался от своей тайной программы создания ядерного оружия, а не просто приостановил ее; б) Ирак представил полную информацию в отношении своей программы обогащения урана методом центрифугирования, своего проекта создания ядерного оружия и своего прогресса в соответствующих технологиях; с) Ирак раскрыл информацию о степени задействования иностранной помощи для своей тайной ядерной программы, включая роль служб разведки в привлечении помощи и приобретении информации, материалов и оборудования; д) Ирак представил полное разъяснение в отношении масштабов и целей своей практики сокрытия информации; и</p> <p>е) Ирак более не скрывает от МАГАТЭ оборудование, материалы и документацию.</p>
Период проведения инспекции: с по	19 июля 1997 года 24 июля 1997 года	
Продолжительность инспекции (в днях)	5	
Количество инспекторов	6	
Количество человеко-дней	40	
Количество проинспектированных объектов	1	