



Генеральная Ассамблея

Distr.
GENERAL

A/39/470
12 September 1984
RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

Тридцать девятая сессия
Пункт 57 предварительной
повестки дня*

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕКЛАРАЦИИ О СОЗДАНИИ БЕЗЪЯДЕРНОЙ ЗОНЫ В АФРИКЕ

Ядерный потенциал Южной Африки

Записка Генерального секретаря

1. В пункте 7 своей резолюции 38/181 А от 20 декабря 1983 года Генеральная Ассамблея просила Институт Организации Объединенных Наций по исследованию проблем разоружения в сотрудничестве в Департаментом по вопросам разоружения и в консультации с Организацией африканского единства предоставить данные о продолжающемся создании ядерного потенциала Южной Африки.
2. Настоящим представляется подготовленный по этому вопросу доклад.

* A/39/150.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Доклад Института Организации Объединенных Наций по исследованию проблем разоружения

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
I. ВВЕДЕНИЕ	I - 8	4
II. РЕЗЮМЕ	9 - 12	5
III. ЗАПАСЫ УРАНА И ЕГО ДОБЫЧА	13 - 23	7
A. Запасы урана в Южной Африке	13 - 16	7
1. Залежи урана в Южной Африке	14	7
2. Урановые запасы в Намибии ...	15 - 16	8
B. Распределение мировых запасов урана	17	10
C. Производство урана	18 - 19	11
D. Прогнозы в отношении спроса на уран	20 - 23	14
IV. ОБОГАЩЕНИЕ УРАНА	24 - 30	15
A. Экспериментальная обогатительная установка	25 - 26	15
B. Промышленная обогатительная установка	27 - 28	15
C. Спрос на услуги по обогащению урана	29 - 30	15
V. ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГИИ	31 - 38	19
VI. ЯДЕРНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ	39 - 41	22
VII. ОБЩИЕ РАМКИ ПОЛИТИКИ В ЯДЕРНОЙ ОБЛАСТИ	42 - 54	22

/...

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
А. Закон об атомной энергии 1982 года	43 - 46	22
В. Организационная перестройка	47 - 54	23
VIII. ГАРАНТИИ В ЮЖНОЙ АФРИКЕ	55 - 61	24
А. Гарантии в отношении исследова- тельского реактора САФАРИ-I	55	24
В. Гарантии в отношении атомной электростанции Кеберг	56 - 57	24
С. Гарантии в отношении промышлен- ной обогатительной установки ..	58	24
Д. Установки, на которые не распространяются гарантии	59 - 60	25
Е. Политика Южной Африки в области экспорта ядерных материалов ...	61	25
IX. ПОТЕНЦИАЛ ЮЖНОЙ АФРИКИ В ОБЛАСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ЯДЕРНЫХ ВЗРЫВАТЫХ МАТЕРИАЛОВ	62 - 63	26

/...

I. ВВЕДЕНИЕ

1. В резолюции 38/181 А от 20 декабря 1983 года Генеральная Ассамблея просила Институт Организации Объединенных Наций по исследованию проблем разоружения в сотрудничестве с Департаментом по вопросам разоружения и в консультации с Организацией африканского единства **предоставить** данные о продолжающемся создании ядерного потенциала Южной Африки. Настоящий доклад представляется Институтом Генеральной Ассамблее во исполнение данной резолюции.

2. При осуществлении мандата, возложенного на него Генеральной Ассамблеей, Институт принял во внимание тот факт, что вышеупомянутая просьба была сделана в связи с рассмотрением пункта повестки дня, озаглавленного "Осуществление Декларации о создании безъядерной зоны в Африке". Институт также принял к сведению мнения авторов данной резолюции, изложенные в заявлении, сопровождающем проект резолюции Первому комитету (A/C.1/38/PV.33, стр.47):

"Эта просьба представляет собой скромную, но очень необходимую попытку добиться успеха в рассмотрении данного вопроса.

Доклад, который должен быть представлен, не является исчерпывающим исследованием, содержащим анализ, выводы и рекомендации. Мы просим представить доклад, содержащий данные и другую соответствующую информацию о дальнейшей деятельности Южной Африки в ядерной области и об осуществлении Декларации о создании безъядерной зоны в Африке".

3. При выполнении возложенного на него мандата Институт осуществлял тесное сотрудничество с Департаментом по вопросам разоружения Секретариата и провел обширные консультации с Организацией африканского единства и Международным агентством по атомной энергии. ЮНИДИР выражает признательность представителям этих организаций за предоставленную помощь и консультации экспертов.

4. Ядерный потенциал Южной Африки поддается более тщательному анализу именно в широком контексте южноафриканской политики, как внутренней так и внешней, а также общей международной обстановки. Как уже указывалось выше, мандат Института был более ограниченным, и делалось все возможное для того, чтобы не выйти за рамки такого мандата. Информация общего характера была предоставлена лишь с целью содействовать более глубокому пониманию ряда аспектов ядерного потенциала Южной Африки.

/...

5. Содержащиеся в настоящем докладе ссылки на Намибию подчеркивают лишь тот факт, что Южная Африка продолжает незаконно оккупировать и эксплуатировать эту страну и ее ресурсы, и не предполагают принятия существующего статуса Намибии.

6. В настоящем докладе была использована общедоступная информация, полученная главным образом из правительственных источников или же от международных организаций. В этой связи следует отметить, что большинство видов деятельности Южной Африки в ядерной области являются засекреченными, о чем свидетельствуют, в частности, строгие ограничения, налагаемые законом об атомной энергии № 92 от 1982 года на распространение информации в данной области.

7. Доклад Генерального секретаря, озаглавленный "План и потенциал Южной Африки в ядерной области", был представлен Генеральной Ассамблее в 1980 году (A/35/402 и Corr.1). В этом всеобъемлющем докладе содержалась фактическая информация, результаты анализов и выводы.

8. В настоящем докладе в краткой форме излагаются фактические данные и информация о продолжающемся создании ядерного потенциала Южной Африки. Основное внимание в нем уделяется следующим аспектам, имеющим непосредственное отношение к ядерному потенциалу Южной Африки: урановые запасы и производство урана; обогащение урана; исследование в области атомной энергии; ядерные энергетические установки и общие рамки политики в ядерной области. В докладе приводится также информация о последних событиях, связанных с осуществлением гарантий в Южной Африке.

II. РЕЗЮМЕ

9. В настоящем докладе содержится информация о продолжающемся создании ядерного потенциала Южной Африки. В нем рассматривается период времени, прошедший с момента подготовки доклада Генерального секретаря о плане и потенциале Южной Африки в ядерной области (там же).

10. В вышеупомянутом докладе ядерный потенциал Южной Африки рассматривался в следующем контексте:

- а) запасы урана и его добыча;
- б) развитие технологии и создание установок по обогащению урана;
- с) расширение программы в области ядерной энергии;
- д) наличие квалифицированных технических кадров и специалистов.

/...

11. В настоящем докладе информация о дальнейшем укреплении ядерного потенциала Южной Африки представляется на основе статистических и описательных материалов с разбивкой по основным элементам такого потенциала.

12. Были сделаны следующие выводы общего характера:

а) по сравнению с данными, приведенными в вышеупомянутом докладе Генерального секретаря Генеральной Ассамблеи (с 1978 года по 1982 год), производство урана в Южной Африке и Намибии возросло приблизительно на 50 процентов;

б) уже в течение 8-10 лет функционирует экспериментальная обогатительная установка, позволяющая получать высокообогащенный уран для реактора САФАРИ-I, а также для других неизвестных целей. Эта установка позволяет накопить оперативный опыт, необходимый для дальнейшего развития технологии обогащения урана, а также для подготовки к эксплуатации промышленной обогатительной установки, сооружение которой находится в стадии завершения;

с) первый реактор - Кёберг-I - на атомной электростанции в Кёберге стал функционировать в марте 1984 года, причем ожидается, что строительство второго реактора - Кёберг-II - будет завершено в 1984 году;

д) продолжаются исследования и разработки в области топливной технологии, которая позволит Южной Африке получать свое собственное ядерное топливо. В Пелиндабе ведется строительство лаборатории, оборудованной "горячей" камерой для работы с высокореактивными веществами;

е) было принято решение о создании нового центра ядерных исследований. Программа работы данного центра не опубликована;

ф) было принято новое законодательство и проведена организационная перестройка в целях укрепления механизмов контроля и руководства осуществлением ядерной программы Южной Африки;

г) Южная Африка заявила о своей готовности возобновить, вместе с секретариатом Международного агентства по атомной энергии, обсуждение вопроса о гарантиях в отношении лишь промышленной обогатительной установки, а не экспериментальной установки по обогащению урана. Она также объявила о своей политике в отношении экспорта ядерного топлива;

h) Южная Африка обладает достаточным техническим потенциалом для производства ядерного оружия.

/...

III. ЗАПАСЫ УРАНА И ЕГО ДОБЫЧА 1/

A. Запасы урана в Южной Африке

13. Наличие в Южной Африке больших запасов урана является важным компонентом ее ядерного потенциала. На территории Южной Африки имеются крупные месторождения урана, а с учетом продолжающейся незаконной оккупации и эксплуатации Намибии и ее ресурсов контролируемые Южной Африкой запасы урана являются еще более значительными. Общая доля урановых запасов, контролируемых Южной Африкой, превышает 20 процентов от общего объема "достаточно гарантированных ресурсов" стран с рыночной экономикой (ВОКА).

1. Залежи урана в Южной Африке

14. На Южную Африку приходится около 13 процентов общего объема "достаточно гарантированных ресурсов" урана стран с рыночной экономикой (ВОКА), стоимость добычи которого составляет менее 80 долл. США за килограмм урана.

Таблица 1. Урановые запасы - по состоянию на 1 января 1983 года 2/

Основные месторождения или районы	Уран (в тоннах)			
	Достаточно гаран- тированные ресурсы, стоимость добычи которых составляет		Оцениваемые дополнительные ресурсы (категория I), стоимость добычи которых	
	менее 80 долл.США за кг урана	80-130 долл.США за кг урана	менее 80 долл.США за кг урана	80-130 долл. США за кг урана
Конгломераты бассейна Витвотерсранд	163 000	50 000	98 000	43 000
Хвосты бассейна Витвотерсранд	22 000	21 000	---	---
Полабора	2 000	---	---	---
Формация Кару	4 000	50 000	1 000	5 000
Поверхностные залежи	---	1 000	---	---
ИТОГО	191 000	122 000	99 000	48 000

/...

2. Урановые запасы в Намибии

15. На Намибию приходится 8 процентов всего объема "достаточно гарантированных ресурсов", стоимость добычи которых составляет менее 80 долл. США за килограмм урана.

16. Разведанные залежи урана в Намибии в основном сконцентрированы в районе Россинг.

/...

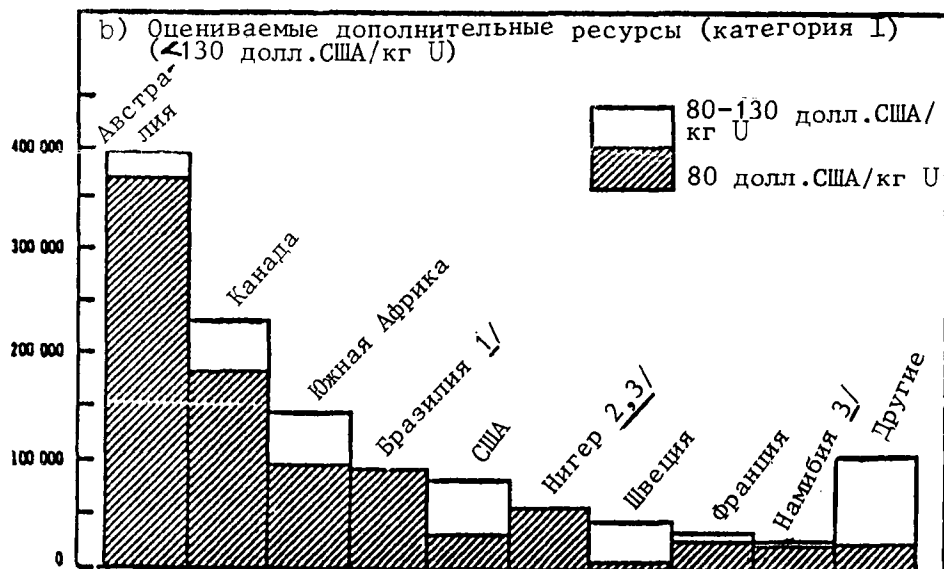
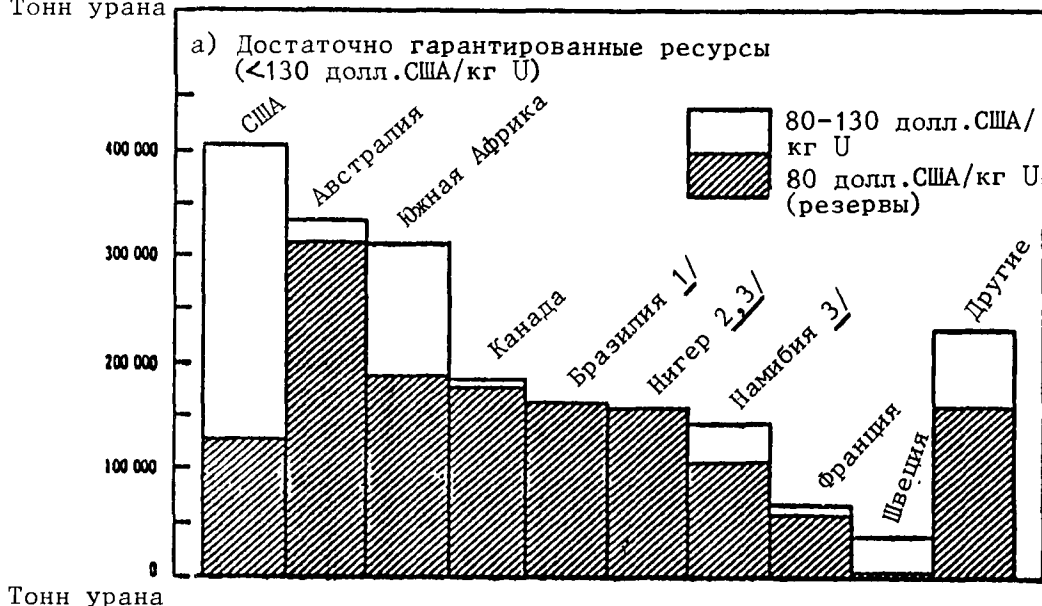
Таблица 2. Запасы урана, стоимость добычи которого составляет менее 130 долл. США за кг урана (в тоннах урана по состоянию на 1 января 1981 года) 2/

	Достаточно гарантированные ресурсы		Оцениваемые дополнительные ресурсы			
	Стоимость добычи менее 80 долл. США за кг урана	Стоимость добычи 80-130 долл. США за кг урана	Итого менее 130 долл. США за кг урана	Стоимость добычи менее 80 долл. США за кг урана	Стоимость добычи 80-130 долл. США за кг урана	Итого менее 130 долл. США за кг урана
Гранитные отложения	93 000	9 000	102 000	15 000	21 000	36 000
Формация Кару и более поздние поверхностные отложения	26 000	7 000	33 000	15 000	2 000	17 000
Итого	119 000	16 000	135 000	30 000	23 000	53 000
						138 000
						50 000
						188 000

В. Распределение мировых запасов урана

17. График 1 содержит самые последние оценки, сделанные ОЭСР/МАГАТЭ в отношении мировых "достаточно гарантированных ресурсов" и "оцениваемых дополнительных ресурсов", стоимость добычи которых составляет менее 130 долл. США за кг урана 2/.

График 1. Географическое распределение запасов урана
Тонн урана



1/ Уран "in situ".

2/ Уран в промышленной руде.

3/ OECD(NEA)/IAEA "Uranium Resources, Production and Demand" Paris, 1982.

/...

С. Производство урана

18. Производство урана в Южной Африке достигло пикового объема в 1980 году, когда было получено 6 146 тонн урана. После 1980 года в Южной Африке и Намибии отмечалось небольшое снижение объема производства 3/. Добываемый в Южной Африке уран перерабатывается в очищенный высококонцентрированный "желтый кек", содержащий 80 процентов окиси урана U_3O_8 . В таблицах 3 и 4 показана динамика производства урана в Южной Африке и Намибии 4/.

Таблица 3. Производство урана (Южная Африка)

ГОД	ТОНН УРАНА (в концентрате)
До 1977 года	75 322
1977 год	3 360
1978 год	3 961
1979 год	4 797
1980 год	6 146
1981 год	6 131
1982 год	5 816
1983 год*	5 800
ИТОГО	III 333

* Запланировано.

Таблица 4. Запланированные мощности по производству урана (Намибия)

ГОД	ТОНН УРАНА (в концентрате)
До 1977 года	594
1977 год	2 340
1978 год	2 697
1979 год	3 840
1980 год	4 042
1981 год	3 971
1982 год	3 776
1983 год*	3 800
ИТОГО	25 060

* По оценкам Секретариата.

/...

19. Производство урана в мире возросло с 20 000 тонн в год в 1975 году до 44 000 тонн в 1980 году и сохранялось на этом уровне в течение 1981 года. В 1982 году производство сократилось до 41 000 тонн и продолжало снижаться и в 1983 году, достигнув показателя в 38 000 тонн. В таблице 5 показана динамика мирового производства урана 4/.

/...

Таблица 5. Производство урана в районе ВОКС *
(тонн урана)

Страна	До 1977 года	1977 год	1978 год	1979 год	1980 год	1981 год	1982 год	1983 год <u>a/</u>
Аргентина	339	98	109	134	187	123	155	200
Австралия	8 159	356	516	705	1 561	2 860	4 453	3 700
Бельгия <u>б/</u>	0	0	0	0	20	40	40	40
Бразилия	0	0	0	0	0	4	290	300
Канада	112 080 <u>с/</u>	5 790	6 800	6 820	7 150	7 720	8 080	7 500
Финляндия	30	0	0	0	0	0	0	0
Франция	23 133	2 097	2 183	2 362	2 634	2 553	2 859	3 200
Габон	8 464	907	1 022	1 100	1 033	1 022	970	1 042
Германии, Федеративная Республика	151 <u>д/</u>	15	35	25	34	36	34	40
Япония	38	3	2	2	5	3	5	7
Намибия	594	2 340	2 697	3 840	4 042	3 971	3 776	3 800 <u>е/</u>
Нигер	6 108	1 609	2 060	3 620	4 100	4 360 <u>ф/</u>	4 259 <u>ф/</u>	данных нет
Португалия	1 932	95	98	114	82	102	113	100
Южная Африка	75 332	3 360	3 961	4 797	6 146	6 131	5 816	5 800
Испания	476	177	191	190	190	178	150	150
Швеция	200	0	0	0	0	0	0	0
Соединенные Штаты Америки	209 800	11 500	14 200	14 408	16 804	14 793	10 331	7 900 <u>г/</u>
Заир	25 600 <u>с/</u>	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО	472 436	28 347	33 874	38 117	43 988	43 892	41 331	38 000

* См. сноску 1/.

а/ По оценкам.

б/ Уран из импортированного фосфата.

с/ Данные за период до 1938 года отсутствуют.

д/ Плюс 120 тонн урана иностранного происхождения.

е/ По оценкам Секретариата.

ф/ САЗ - ежегодный доклад (1981, 1982 годы).

г/ Как ожидается, производство урана в Соединенных Штатах Америки в 1983 году упадет до 7 500-8 300 тонн.

/...

D. Прогнозы в отношении спроса на уран

20. Для более всестороннего анализа процесса производства урана необходимо принять во внимание, в частности, спрос на уран. Предполагаемые ежегодные потребности Южной Африки в уране, включая поставки для атомной электростанции Кёберг, приводятся в ниже-следующей таблице 4/.

Таблица 6. Предполагаемые ежегодные потребности в уране, 1984-2000 годы

ГОД	ПОТРЕБНОСТИ В УРАНЕ
	Тонн U в UF ₆ (природный)
1983	145
1984-2000	289 в год

21. Начиная с 1970 года ежегодное мировое производство урана превышало его потребление, причем в отдельные годы более чем на 50 процентов. Основная причина такого явления лежит в сохраняющейся тенденции к завышению прогнозов в отношении предполагаемого спроса на ядерную энергию. И хотя уровень перепроизводства несколько сократился, производимый в мире уран по-прежнему превышает потребности реакторов. Образовавшиеся в результате этого огромные запасы уранового топлива достаточны для удовлетворения потребностей в уране в течение 4-5 лет при нормальном уровне потребления.

22. Краткосрочные прогнозы в отношении мирового производства урана вплоть до 1995 года свидетельствуют о том, что в конце 80-х годов общие производственные мощности уже существующих или строящихся производственных центров будут медленно возрастать и достигнут уровня 50 000 тонн в год, который будет сохраняться до конца рассматриваемого периода. Одновременно, прогнозы на более долгосрочный период (1995-2025 годы) показывают, что к началу 90-х годов, при наличии благоприятных условий на рынке, производственные мощности, с учетом известных в настоящее время запасов, могут резко возрасти до уровня приблизительно 70 000 тонн в год.

23. Производство урана в Южной Африке связано с осуществлением долгосрочных контрактов, и лишь относительно небольшой объем урана поставляется на рынки наличного товара.

/...

IV. ОБОГАЩЕНИЕ УРАНА

24. Обогащение урана – процесс повышения концентрации делящегося изотопа И-235 до уровня, необходимого для использования в реакторах, работающих на легкой воде, – является основной составляющей ядерного потенциала Южной Африки. Обогащение урана производится на экспериментальной установке в Валиндабе вблизи Национального исследовательского центра в Пелиндабе. В Валиндабе также ведется строительство промышленной установки по обогащению урана.

А. Экспериментальная обогатительная установка

25. Экспериментальная обогатительная установка, строительство которой было завершено в 1977 году, продолжала функционировать и в рассматриваемый период. Согласно оценкам, приведенным в докладе Генерального секретаря (A/35/402 и Corr.1), производственная мощность установки составляет 10 тонн рабочих едениц разделения (PER) в год.

26. О результатах работы этой опытной установки можно судить по сделанному Южной Африкой в 1981 году заявлению о том, что впредь реактор САФАРИ-I на 45 процентов будет работать за счет урана, обогащенного в Южной Африке 5/. САФАРИ-I представляет собой экспериментальный (термальный) исследовательский реактор типа "Окридж" мощностью 20 Мватт, который был получен из Соединенных Штатов Америки и пущен в 1965 году.

В. Промышленная обогатительная установка

27. Проектная мощность промышленной обогатительной установки, строительство которой продолжается вблизи Валиндабы, составит 300 тонн PER в год. Установку намечено ввести в строй к 1986/87 году.

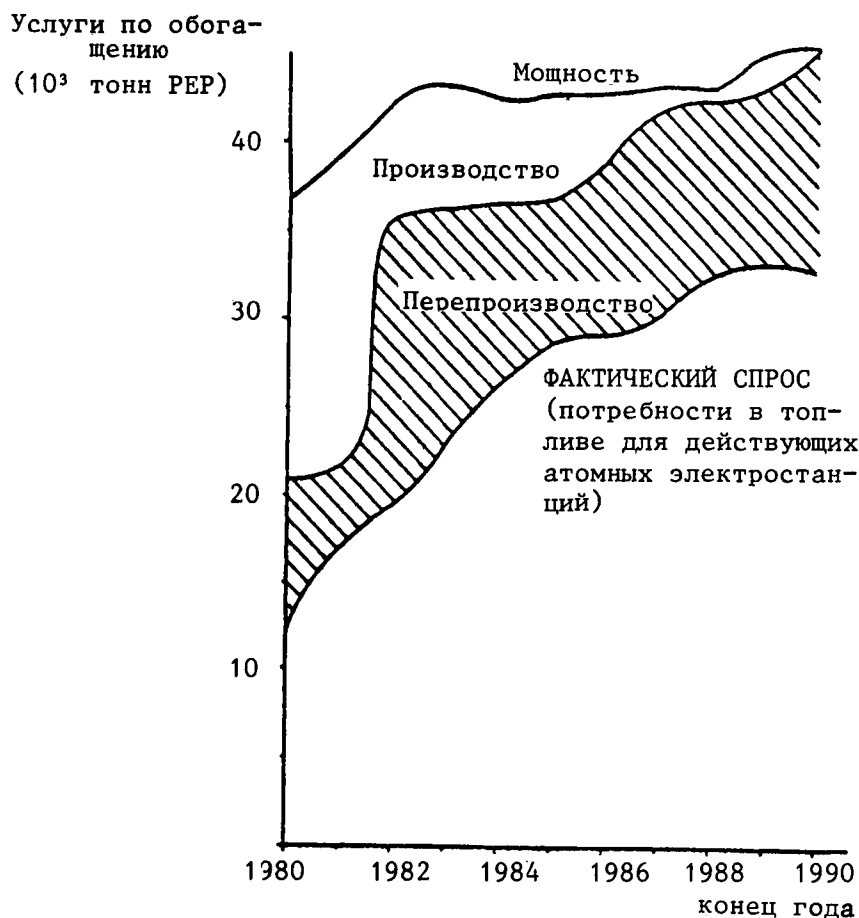
28. Сепараторные элементы для этой установки производятся в Южной Африке Корпорацией Южной Африки по обогащению урана (ЮКОР) в Валиндабе. Как сообщается, другие компоненты также производятся в Южной Африке местными фирмами или же южноафриканскими филиалами иностранных фирм 6/.

С. Спрос на услуги по обогащению урана

29. Для более глубокого понимания процесса обогащения урана необходимо принять во внимание спрос на услуги по обогащению урана. Согласно оценкам, в настоящее время в мире предложение в отношении обогащения урана превышает спрос на него. В нижеследующем графике, составленном одним из независимых исследователей 7/, приводятся прогнозы на нынешнее десятилетие в отношении рынка обогащенного урана.

/...

График 2. Прогнозы в отношении рынка обогащенного урана, 1980-1990 годы



30. В таблице 7, составленной исследовательской группой библиотеки Конгресса Соединенных Штатов Америки, приводится краткая информация в отношении нынешних мощностей обогатительных установок и проектных мощностей западных поставщиков в 1990 и 1995 годах. В таблице приводятся данные о максимальных проектных мощностях каждого поставщика. Фактические производственные мощности могут быть значительно ниже.

/...

Таблица 7. Мировой потенциал в области обогащения урана*:
существующие и запланированные мощности
(в млн. РЕР в год)

<u>Поставщик</u>	<u>Процесс</u>	<u>Существующие</u> <u>мощности</u>	<u>Запланированные</u> <u>мощности</u>	
		<u>1984 год</u>	<u>1990 год</u>	<u>1995 год</u>
Соединенные Штаты Америки				
Окридж, штат Теннесси	диффузия	7,9	7,9	7,9
Падьюка, штат Кентукки	диффузия	11,4	11,4	11,4
Портсмут, штат Огайо	диффузия	8,0	8,0	8,0
Портсмут, штат Огайо	центрифугирование	---	2,2	13,2
Всего США		27,3	29,5	40,5
Евродиф	диффузия	10,8	10,8	10,8
Уренко	центрифугирование	1-1,2	2	2
Советский Союз (на экспорт)	диффузия	3	2-3	2-3
Япония	центрифугирование	0,05	0,2	1-2
Южная Африка	метод "челикон"	0,03	0,3	0,3
Бразилия	метод "форсунон"	--	0,1	0,3
Австралия	центрифугирование	--	--	1
Пакистан	центрифугирование	?	небольшая**	небольшая*
Аргентина	диффузия	небольшая**	0,05	0,05
<u>Итого</u>		<u>42</u>	<u>45-46</u>	<u>58</u>

(См. сноски к таблице 7 на след. стр.)

/...

Сноски к таблице 7

* В настоящее время еще 30 млн. РЕР находится в частном владении. В течение последующих нескольких лет большая часть этих запасов может поступить на второстепенные рынки в зависимости от цен и других рыночных факторов.

** Менее 30 000 РЕР в год.

/...

У. ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГИИ

31. Основным правительственным научно-исследовательским учреждением является Национальный ядерный научно-исследовательский центр в Пелиндабе. Он занимается исследованиями в области геологоразведочных работ и добычи полезных ископаемых, освоения минеральных ресурсов, разработки реакторов и топлива для них, радиации и защиты от нее, металлургии, обеспечения безопасности и эксплуатации реакторов, использования радиоизотопов в медицине, сельском хозяйстве и промышленности, а также в области ядерной физики. Основная деятельность Центра в Пелиндабе связана с реактором САФАРИ-I. В настоящее время в Центре ведется сооружение комплекса, оборудованного "горячей" камерой, для анализа топлива и материалов после их облучения в реакторе САФАРИ-I и в реакторах атомной электростанции в Кеберге.

32. В 1975 году Соединенные Штаты прекратили поставлять топливо для реактора САФАРИ-I 8/. В 1980 году этот реактор работал в течение трех дней в неделю каждую третью неделю при нагрузке в 5 Мватт (по сравнению с обычной нагрузкой в 20 Мватт) 9/. В апреле 1981 года министр шахт и энергетики объявил, что реактор САФАРИ-I был загружен местным обогащенным 45-процентным ураном 10/. Ожидается, что подобная загрузка местным топливом позволит восстановить прежнюю рабочую мощность реактора САФАРИ-I.

33. С помощью реактора САФАРИ-I производится анализ на остаточную радиацию образцов топлива и оборудования, используемых в энергетических реакторах. Реактор САФАРИ-I оборудован радиоактивными петлями, позволяющими облучать образцы в регулируемом режиме. Таким образом, этот реактор играет важную роль в ядерной программе Южной Африки.

34. Программы Южной Африки в области разработки ресурсов ядерных материалов координируются Корпорацией Южной Африки по развитию ядерной энергетики (НУКОР). В настоящее время НУКОР расширяет свою программу исследований и разработок в области топливной технологии. Основной целью программы является разработка методов по производству топлива для САФАРИ-I с учетом возможного будущего производства топлива для ядерной электростанции в Кеберге 11/. Основными вспомогательными элементами данной программы является реактор САФАРИ-I и металлургический комплекс, оборудованный "горячей" камерой, который в настоящее время сооружается в Пелиндабе.

/...

35. Комплекс, оборудованный "горячей" камерой, предназначен главным образом для анализа на остаточную радиацию топливных материалов, облученных в реакторах Кеберг и САФАРИ. После завершения строительства этот комплекс будет оборудован специальными средствами для анализа и испытания облученных в реакторе Кеберг топливных элементов для обнаружения возможных отклонений. Здесь же будет проводиться анализ на остаточную радиацию образцов, полученных в рамках программы НУКОР по испытанию материалов, и контрольных образцов из реактора Кеберг 11/. Наличие установок для всеобъемлющего анализа на остаточную радиацию и испытания образцов после их облучения является необходимым компонентом программы Южной Африки в области ядерной энергетики, а также программы НУКОР по испытанию облучаемых материалов. НУКОР принимает также участие в финансируемой Соединенными Штатами Международной программе по использованию исследовательских и экспериментальных реакторов, работающих на низкообогащенном уране (РЕРТР), которая преследует цель создания низкообогащенного уранового топлива для исследовательских и экспериментальных реакторов 11/.

36. В феврале 1983 года министр шахт и энергетики заявил, что государство передает в пользование НУКОР 10 000 гектаров земли в районе Намакваленда в целях создания там национального хранилища для радиоактивных отходов средней и малой активности 11/.

37. В июне 1983 года было объявлено о создании второго центра ядерных исследований 12/. Новый центр будет сооружен в Капской провинции, приблизительно в 45 км от Моссел-Бея. Этот район расположен приблизительно на равном расстоянии от местонахождения реактора Кеберг и района возможного будущего расположения ядерной электростанции Кейп-Сент-Френсис к югу от Порт-Элизабет. В новом центре будет работать приблизительно 300 специалистов. Информация о расходах и графике работы не опубликована.

38. Ниже приводится краткая информация об общем объеме расходов Совета по атомной энергии, позднее переименованного в НУКОР, по статье исследований и административных расходов за период с 1 апреля 1959 года по 31 марта 1981 года (в рэндах) 10/.

/...

Таблица 8. Общий объем расходов Совета по атомной энергии,
1959-1981 годы

ПЕРИОД

СТАТЬИ РАСХОДОВ	ПЕРИОД										ОБЩИЙ ОБЪЕМ РАСХОДОВ
	1959-04-01 по 1964-03-31	1964-04-01 по 1969-03-31	1969-04-01 по 1974-03-31	1974-04-01 по 1979-03-31	1979-04-01 по 1980-03-31	1980-04-01 по 1981-03-31	ОБЩИЙ ОБЪЕМ РАСХОДОВ				ОБЩИЙ ОБЪЕМ РАСХОДОВ
Капитальное строительство	5 135 945	5 733 442	7 714 983	12 004 388	2 896 672	24 552 626	58 038 056				17,76
Оборудование	681 311	4 692 882	5 197 322	9 468 731	14 328 363	22 004 370	56 372 979				17,25
Текущие расходы Оклады и административные расходы	443 190	2 711 196	9 590 265	21 966 156	5 164 414	8 240 966	48 116 187				14,73
1 934 680		9 661 518	27 859 836	68 753 085	20 281 015	24 407 218	152 897 352				46,79
Субсидируемые исследования	595 053	1 279 252	2 364 413	1 762 807	448 633	433 326	6 883 484				2,11
Затраты на подготовку кадров	502 394	325 708	281 488	107 024	59 724	43 939	1 320 277				0,40
Стипендии	228 054	193 896	243 261	282 720	89 500	136 500	1 173 931				0,36
Библиотека	49 391	150 678	349 083	873 927	255 127	279 117	1 957 323				0,60
9 570 018	24 748 572	53 600 651	115 218 838	43 523 448	80 098 062	326 759 589					100,00

/...

VI. ЯДЕРНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

39. В Южной Африке действуют атомная электростанция в Кёберге, расположенная на побережье к северу от Кейптауна и оборудованная поставленными из Франции двумя энергетическими реакторами на легкой воде под давлением мощностью 922 мегаватт каждый.

40. Один из реакторов, Кёберг-I, вступил в строй 14 марта 1984 года, причем в июле 1984 года ожидается его подключение к энергетической сети. Загрузка топливом реактора Кёберг-II намечена на сентябрь 1984 года 13/.

41. В декабре 1983 года с корпорацией "Фраматом/Флуор" был заключен контракт на эксплуатацию атомной электростанции в Кёберге. Контракт был заключен на 10 лет, причем совокупные издержки по контракту составляют 50 млн. долл. США.

VII. ОБЩИЕ РАМКИ ПОЛИТИКИ В ЯДЕРНОЙ ОБЛАСТИ

42. Деятельность Южной Африки в ядерной области началась после второй мировой войны в результате обнаружения и начала эксплуатации урановых месторождений. На протяжении ряда лет ответственность за деятельность в этой области несли несколько правительственных учреждений под общим руководством премьер-министра; подобная деятельность регулировалась рядом специальных национальных законов, первым из которых был закон об атомной энергии 1948 года.

A. Закон об атомной энергии 1982 года

43. В 1982 году Южная Африка приняла новый закон в области ядерной энергии (Закон об атомной энергии № 92 от 1982 года), вступивший в силу 1 июля 1982 года. Он заменил собой предыдущее законодательство в этой области. Этим законом были учреждены Корпорация Южной Африки по атомной энергии (КАЭ) и Совет по вопросам безопасности ядерных установок и определены полномочия и функции вышеупомянутой Корпорации и Совета.

44. В соответствии с законом в функции Корпорации по атомной энергии входит проведение исследований в области ядерной или атомной энергии и производство ядерной или атомной энергии, обогащения сырья и специального ядерного топлива, обработки сырья, специального ядерного топлива и материалов, переработки сырья и специального ядерного топлива, а также осуществление контроля за определенными видами деятельности Южной Африки в ядерной области, включая выдачу лицензий. Деятельностью Корпорации руководит состоящий из восьми человек Совет директоров, возглавляемый штатным исполнительным председателем, который назначается президентом Южно-Африканской Республики.

/...

45. Законом предусматривается, что право на производство ядерной или атомной энергии принадлежит исключительно Корпорации по атомной энергии, выступающей от имени государства, и что никто за исключением Корпорации или же ее филиала не может производить ядерную или атомную энергию, за исключением тех случаев, когда Корпорация по атомной энергии выдает специальную лицензию на осуществление такой деятельности.

46. Совет по вопросам безопасности ядерных установок, также созданный на основании закона об атомной энергии 1982 года, заменил собой Консультативный комитет по ядерной безопасности, входивший в состав бывшего Совета по атомной энергии. Этот Совет, состоящий из 14 членов, которые не подчиняются Корпорации по атомной энергии и потенциальным лицензиатам и назначаются министром шахт и энергетики, несет прямую ответственность за осуществление контроля за соблюдением техники безопасности и санитарных норм на ядерных объектах, а также за производство, хранение, захоронение или транспортировку вредных ядерных материалов.

В. Организационная перестройка

47. Корпорация по атомной энергии является центральным координирующим звеном всей деятельности Южной Африки в ядерной области. В 1982 году в качестве полноправных филиалов Корпорации по атомной энергии были созданы Корпорация Южной Африки по развитию ядерной энергетики (НУКОР), заменившая Совет по атомной энергии, и Корпорация Южной Африки по обогащению урана (ЮКОР).

48. НУКОР занимается в основном прикладными исследованиями или же вопросами производства в рамках ядерных программ Южной Африки. НУКОР координирует программы, осуществляемые правительством и связанные с разработкой ресурсов ядерного топлива.

49. Горнодобывающие и геологоразведочные компании должны регулярно предоставлять НУКОР подробную информацию о своей деятельности в области разведки полезных ископаемых и их добычи исключительно на конфиденциальной основе.

50. По состоянию на 31 марта 1983 года в НУКОР было занято 2 434 человека.

51. Корпорация Южной Африки по обогащению урана (ЮКОР) несет главную ответственность за производство обогащенного урана.

52. Совет по технологии добычи полезных ископаемых (МИНТЕК) является основной организацией в области исследований и разработок для нужд горнодобывающей промышленности. МИНТЕК занимается прикладными исследованиями в области минерологии, химических методов обогащения

/...

полезных ископаемых, обогащения руды, пирометаллургических и гидрометаллургических исследований и разработки и применения методов обработки полезных ископаемых.

53. В 1981 году решением правительства в МИНТЕК был переведен отдел по вопросам металлургического извлечения, который ранее входил в состав Совета по атомной энергии. В настоящее время МИНТЕК несет ответственность за все государственные исследования и разработки в Южной Африке, связанные с переработкой урановой, ториевой и циркониевой руд.

54. Усилия Южной Африки по проведению исследований и разработок в области переработки урановой, ториевой и циркониевой руд были активизированы путем объединения под эгидой МИНТЕК бывшего Отдела по вопросам металлургического извлечения Совета по атомной энергии и существовавшего ранее Национального института металлургии.

VIII. ГАРАНТИИ В ЮЖНОЙ АФРИКЕ

A. Гарантии в отношении исследовательского реактора САФАРИ-1

55. В соответствии с Соглашением о гарантиях, подписанным между МАГАТЭ, Соединенными Штатами Америки и Южно-Африканской Республикой (INFCIRC/98) Международное агентство по атомной энергии распространяет свои гарантии на исследовательский реактор САФАРИ-1 начиная с 1967 года 14/.

B. Гарантии в отношении атомной электростанции Кёберг

56. В соответствии с Соглашением о гарантиях от 5 января 1977 года, подписанным между МАГАТЭ, Францией и Южной Африкой (INFCIRC/244), МАГАТЭ распространяет действие своих гарантий на атомную электростанцию Кёберг 15/.

57. В соответствии с положениями Соглашения о сотрудничестве между Францией и Южной Африкой переработка топлива, облученного в реакторах в Кёберге, и хранение плутония, также полученного в этих реакторах, должно осуществляться за пределами Южной Африки на установках, приемлемых для обеих стран в соответствии с гарантиями МАГАТЭ.

C. Гарантии в отношении промышленной обогатительной установки

58. Исполнительный председатель Корпорации по атомной энергии Южной Африки заявил в пресс-релизе, выпущенном 31 января 1984 года:

/...

"Хотя Южная Африка не является участником Договора о не-распространении и не согласна с распространением системы гарантий на все ее ядерные установки, она готова возобновить переговоры с секретариатом Международного агентства по атомной энергии о применении гарантий в отношении ее промышленной обогатительной установки, но не в отношении экспериментальной обогатительной установки. Естественно, Южная Африка не может согласиться с гарантиями МАГАТЭ, пока не будет точно установлено, чего конкретно ожидают от Южной Африки".

D. Установки, на которые не распространяются гарантии

59. На следующие установки не распространяются гарантии МАГАТЭ:

- a) экспериментальная обогатительная установка;
- b) установка по производству топливных элементов;
- c) металлургический комплекс, оборудованный "горячей" камерой.

60. Тем не менее, уран, обогащенный на экспериментальной установке в Валиндабе, и топливо, предназначенное для реактора Сафари и Кёберг, станут подпадать под гарантии сразу же после их загрузки в реакторы, и с этого момента на них будут полностью распространяться гарантии. Другими словами, гарантии будут распространяться на отработанное топливо из этих реакторов, направляемое для анализа на остаточную радиацию в оборудованный горячей камерой комплекс, который в настоящее время находится в стадии строительства 15/.

E. Политика Южной Африки в области экспорта ядерных материалов

61. Исполнительный председатель Корпорации по атомной энергии Южной Африки в пресс-релизе от 31 января 1984 года заявил:

"Местное развитие в области ядерной технологии, как, например, создание установок по обогащению урана и вспомогательных установок в Южно-Африканской Республике, вызвало озабоченность международного ядерного сообщества и привело к утверждениям о том, что Южная Африка может стать поставщиком ядерной технологии, топлива и оборудования, причем эти поставки не будут регулироваться режимом, предусмотренным Договором о не-распространении.

В ходе обсуждения с Соединенными Штатами Америки политики в ядерной области и гарантий Южная Африка приняла к сведению озабоченность США по поводу планов ЮАР, в связи с чем правительство Южной Африки заверило правительство Соединенных Штатов в том, что Южная Африка будет осуществлять свою деятельность в

/...

ядерной области в полном соответствии с принципами и целями Договора о нераспространении и Руководящими принципами для Группы поставщиков ядерных материалов (INFCIRC/254). На практике это означает, что Южная Африка будет поставлять материалы, оборудование и технологию, указанные в ориентировочном перечне в документе INFCIRC/254 только в соответствии с положениями вышеупомянутого документа. Это предусматривает, в частности, следующие положения:

- I. Южная Африка не будет поставлять уран странам, не обладающим ядерным оружием, без гарантий Международного агентства по атомной энергии или "Евроатома";
- II. Южная Африка не будет передавать секретную технологию другой стране без гарантий Агентства или "Евроатома";
- III. Южная Африка не будет продавать обогащенный уран или ядерное оборудование без гарантии Агентства или "Евроатома".

В случае осуществления торговой сделки в соответствии с пунктами I, II или III выше страна-получатель должна гарантировать, что технология, материалы и оборудование будут использоваться ею только в мирных целях, а не для получения ядерных взрывчатых веществ".

IX. ПОТЕНЦИАЛ ЮЖНОЙ АФРИКИ В ОБЛАСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ЯДЕРНЫХ ВЗРЫВЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ

62. В докладе Генерального секретаря (A/35/402 и Corr.1) излагались план и потенциал Южной Африки в ядерной области и была представлена информация о наличии в Южной Африке потенциала в области создания ядерного оружия.

63. В настоящем докладе приводятся данные и информация о продолжающемся создании ядерного потенциала Южной Африки.

/...

Примечания

1/ Агентство по атомной энергии (ААГ) Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в сотрудничестве с Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) на регулярной основе издают всеобъемлющий обзор в отношении мировых запасов урана, его производства и спроса на него, который также известен под названием "красная книга". Приводимые данные касаются положения в мире, не включая страны с централизованным плановым хозяйством (ВОКА).

Разведанные запасы урана, размер, концентрация и конфигурация которых позволяют добывать его в пределах установленных производственных затрат с использованием имеющейся в настоящее время технологии добычи и обработки, обозначаются как "достаточно гарантированные ресурсы" (ДГР).

Запасы урана помимо ДГР, которые предположительно могут встретиться при расширении уже освоенных месторождений или же в месторождениях, в которых была установлена геологическая непрерывность, однако конкретные данные и размеры месторождений, а также характеристики этих месторождений рассматриваются как недостаточные для классификации таких запасов в качестве ДГР, рассматриваются как "оцениваемые дополнительные ресурсы" (ОДР).

2/ OECD/IAEA, Uranium Resources, Production and Demand, 1983.

3/ Там же. Сокращение производства в Южной Африке было вызвано тем, что в 1982 году ряд производителей сократил производство урана или же временно приостановил его, как например, в случае с компанией "Вест Рэнд Консолидейтид Майнз Лимитед" и головным предприятием компании "Вестерн Дип Левелз Лимитед". Производственные потери частично были компенсированы за счет того, что компании "Вестерн Эриаз Голд Майнинг Компани Лимитед" и "Сент-Хелена Голд Майнз Лимитед" ввели в строй новые урановые предприятия, а другие компании расширили свое производство. Сокращение производства в Намибии было вызвано снижением производительности рудника Россинг.

4/ OECD/IAEA, Uranium Resources, Production and Demand, 1983.

5/ Совет по атомной энергии, Ежегодный доклад, 1981 год.

6/ Nucleonics Week, 8 апреля 1982 года.

7/ A. Krass, P. Boskma, B. Elzen, A. Smit: Uranium Enrichment and Nuclear Weapon Proliferation, SIPRI 1983.

/...

8/ Newby-Frazer, Chain Reaction, p. 55, "US Cancels Uranium Delivery contract with South Africa", Financial Times (London), 6 November 1976.

9/ Совет по атомной энергии, Ежегодный доклад, 1980 год.

10/ Совет по атомной энергии, Ежегодный доклад, 1981 год.

11/ NUCOR Review 1982-83.

12/ Пресс-релиз, Корпорация по атомной энергии, 22.6.83.

13/ Nuclear Engineering International, июнь 1984 года.

14/ Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ)
INF/CIRC/98.

15/ IAEA INF/CIRC/244.
