



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

E/CN.16/1995/13
3 March 1995

RUSSIAN
Original: ENGLISH

КОМИССИЯ ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ

Вторая сессия

Женева, 15 мая 1995 года

Пункт 7 предварительной повестки дня

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ: б) Конверсии военных потенциалов

**Научно-технические аспекты конверсии военных потенциалов в целях
гражданского применения и устойчивого развития**

Обзор важнейших проблем

Доклад секретариата ЮНКТАД

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>
Исполнительное резюме	i) - vi)
Преамбула	1 - 3
Введение	4 - 6
I. Деятельность Организации Объединенных Наций	7 - 16
II. Научно-технические аспекты	17 - 40
A. Роль научно-технической и военной сфер	17 - 20
B. Конверсия результатов НИОКР	21 - 30
C. Конверсия военных технологий в природоохранные	31 - 34
D. Устранение последствий холодной войны	35 - 40
III. Конверсия и устойчивое развитие: Выводы и рекомендации	41 - 50
A. Использование потенциала технологий двойного назначения	45 - 46
B. Увязывание конверсии с потребностями развивающихся стран	47
C. Расширение международного сотрудничества	48 - 50
IV. Заключительные замечания	51

Исполнительное резюме

i) Военное производство и военные расходы продолжают вызывать серьезную обеспокоенность всего человечества в условиях, когда большинство стран сталкиваются с серьезными экономическими, социальными и финансовыми проблемами, усугубляющимися продолжающейся деградацией окружающей среды.

ii) Окончание холодной войны и очевидное ослабление военного противостояния крупнейших мировых держав породили надежды на то, что политические лидеры воспользуются исторической возможностью перенести акцент на продуктивную деятельность человека, которой способствовало бы перераспределение части военных ассигнований или применение в мирных целях обширного научно-технического потенциала, ранее находившегося в исключительной собственности военных кругов.

iii) Сложившаяся ситуация подчеркивает необходимость конверсии военного производства и технологий, которая могла бы действительно подкрепить усилия, прилагаемые на национальном и международном уровнях в интересах разоружения, а также внести вклад в такой процесс развития, который не ложился бы чрезмерно тяжелым бременем на экологический потенциал нашей планеты.

iv) Новая концепция устойчивого развития расширила традиционный взгляд на проблему безопасности: угроза странам или мировому сообществу перестала сводиться лишь к военной агрессии. Глобальные экологические изменения и дестабилизирующие последствия хронической нищеты значительной части населения планеты также являются для стран источником серьезной угрозы.

v) Идея направить ресурсы, традиционно использовавшиеся в военных целях и высвобождающиеся в процессе разоружения, на устранение таких угроз вызывает большой интерес. В этой связи особенно привлекательными выглядят научно-технические аспекты, включая конверсию военных исследований и разработок (НИОКР) на цели создания экологически безопасных технологий или предотвращения дальнейшей деградации окружающей среды в развивающихся регионах планеты. В то же время до сих пор остается незадействованным имеющийся потенциал ресурсов, навыков и технологий.

vi) Доклад начинается с рассмотрения концепций конверсии и обзора деятельности Организации Объединенных Наций, касающейся ее научно-технических аспектов. Затем в нем описывается роль науки, техники и НИОКР в процессе конверсии. Далее в докладе рассматривается, каким образом военные НИОКР и технологии могут использоваться в природоохранных целях в интересах обеспечения устойчивого развития. В заключение в докладе затрагивается ряд проблем, беспокоящих международное сообщество, и выделяются возможные приоритетные области для дальнейшего изучения в вышеуказанном контексте.

Преамбула

1. Настоящее исследование подготовлено во исполнение резолюции 1993/70 Экономического и Социального Совета, в котором предлагается представить на второй сессии Комиссии по науке и технике в целях развития доклад о научно-технических аспектах конверсии военного потенциала в целях гражданского применения и устойчивого развития 1/. Доклад основывается на результатах недавней или текущей деятельности в данной области, в том числе международных конференций по научно-техническим аспектам конверсии, организованных Секретариатом Организации Объединенных Наций или в сотрудничестве с ним. Конкретное внимание обращается также на деятельность ЮНКТАД и Специальной рабочей группы по взаимосвязи между капиталовложениями и передачей технологии (E/CN.16/1995/10).

2. В свою очередь Совет по торговле и развитию ЮНКТАД в своем решении 420 (XLI) от 30 сентября 1994 года об утверждении круга ведения Специальной рабочей группы для изучения вопроса о структурной перестройке в целях перехода к разоружению 2/ указал на то, что ослабление международной напряженности создает стимулы и возможности для сокращения странами военных расходов и для переориентации средств на цели социально-продуктивного использования. Деятельность Специальной рабочей группы должна координироваться с работой других комитетов Организации Объединенных Наций. Соответственно содержащиеся в данном докладе выводы будут представлены также рабочей группе.

3. Секретариат ЮНКТАД выражает признательность Институту проблем охраны окружающей среды Дортмундского университета, Германия, за его добровольное сотрудничество и важный вклад в подготовку настоящего доклада.

Введение

4. На протяжении всей истории за войнами наступали периоды разрядки и сокращения в той или иной степени объема военного производства. Однако холодная война – эпоха беспрецедентного наращивания военного потенциала и гонки вооружений – оставила в наследие проблемы неожиданных масштабов. Впервые необходимость перестройки огромного научного, технического и промышленного потенциала, обслуживавшего военно-промышленный комплекс, превратилась в глобальную задачу, касающуюся всех крупнейших держав, а также многих не столь крупных стран. В то же время проблемы изменения глобальной окружающей среды, а также хронической нищеты, особенно остро стоящие в развивающихся странах, заставили мировое сообщество в ходе Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию принять на вооружение новую концепцию устойчивого развития. В рамках этой темы все чаще обсуждается вопрос о том, как перенаправить часть ресурсов, которые раньше шли на гонку вооружений, на цели охраны окружающей среды и ускорения процесса развития. Подобный "выбор" получил название "дивиденд мира". В то же время стало очевидным, что процесс конверсии является весьма сложным и включает в себя широкий комплекс проблем, беспокоящих международное сообщество. К их числу относятся:

- **Новый взгляд на "безопасность":** перед странами стоит не только военная угроза. Сегодня будущему народов угрожают также глобальные экологические изменения и экономическая или социальная нестабильность;
- **Промышленная перестройка в интересах устойчивого развития:** конверсия военно-промышленного комплекса в экологически чистое, рыночное производство, ориентированное на удовлетворение потребительского спроса, является составной частью процесса перестройки промышленности в целях обеспечения устойчивого развития;
- **Проблемы людских ресурсов:** в тех странах, где военный сектор (промышленность, национальные учреждения, занимающиеся НИОКР, и сами вооруженные силы) играют особенно важную роль в экономике, безработица, в том числе научно-технического персонала, связанная с процессом разоружения, может привести к оттоку квалифицированных кадров в страны, продолжающие расширять военные НИОКР и производство;
- **Расчистка оставленных военных объектов:** районы их расположения часто сильно заражены токсичными отходами. Задача их обеззараживания требует привлечения научно-технических средств. С данным аспектом конверсии тесно связано экологически безопасное уничтожение имеющегося военного оборудования;
- **Своевременная выработка планов альтернативного использования военных средств и объектов:** это является составной частью стратегии развития районов, в которых такие объекты играют важную роль. Необходимо избежать высокой

безработицы и заручиться общественной поддержкой мер конверсии. Для этого требуются, в частности, техническая экспертиза и экономическое прогнозирование.

5. Процесс конверсии имеет различные названия. Например, министерство обороны Соединенных Штатов Америки предпочитает термин "реинвестирование", выделяя таким образом "инвестиционную деятельность министерства обороны, которая может открыть новые возможности в экономике и в коммерческом секторе" 3/. Сюда относятся инвестиции в людские ресурсы, ранее задействованные в вооруженных силах или в оборонной промышленности, за счет которых финансируется программа профессиональной переподготовки и консультирование по вопросам изменения карьеры, инвестиции в технологию, а также реинвестирование основного капитала (речь, например, идет о закрытых базах, технических лабораториях, в которых отпала потребность, и т.д.) 4/. По аналогии с этим, Совет по торговле и развитию ЮНКТАД использует термин "структурная перестройка в целях перехода к разоружению", подчеркивая тем самым процесс структурной перестройки экономики. В настоящем докладе под термином "конверсия" понимается широкий спектр экономических, политических и научно-технических мер. Кроме того, там, где это уместно, используется термин "структурная перестройка".

6. В условиях углубления знаний в ходе практического осуществления программ конверсии (как удачных, так и провалившихся) в различных регионах планеты развернулось широкое обсуждение стратегий использования ожидаемого дивиденда мира на нужды обеспечения устойчивого развития. Подобная отдача имеет не только денежное выражение. Поскольку утверждения о том, что в процессе конверсии финансовые ресурсы перераспределяются из военного в гражданский бюджет, являются довольно спорными, дивиденд мира проявляется главным образом в сфере людских ресурсов по мере того, как разоружение высвобождает научно-технические кадры для проведения прибыльных гражданских НИОКР, а также в долгосрочном воздействии на экономику в процессе перехода от узкоспециализированного военного производства на более эффективное производство, обслуживающее более широкий гражданский рынок. Именно в этом контексте важнейшее значение приобретает такая политика проведения конверсии, которая действительно регулировала бы процесс разоружения.

I. Деятельность Организации Объединенных Наций

7. До начала общего анализа приводится краткий обзор деятельности Организации Объединенных Наций, связанной с научно-техническими аспектами конверсии.

8. Организация Объединенных Наций уже давно является тем форумом, на котором обсуждаются вопросы военной конверсии. В исследовании, проведенном Институтом Организации Объединенных Наций по исследованиям в области разоружения (ЮНИДИР) отмечается, что в представленных в 1962 году Соединенными Штатами и (бывшим) СССР проектах Договора о всеобщем и полном разоружении предусматривается контроль и конверсия военных НИОКР на мирные гражданские цели 5/. В "Плане основных

положений Договора о всеобщем и полном разоружении в условиях мира во всем мире" Соединенных Штатов от 18 апреля 1962 года содержится призыв к созданию международной организации по разоружению в рамках Организации Объединенных Наций. Такая организация должна была получать от "участников Договора" информацию о любых важных научных открытиях и любых технических изобретениях, имеющих потенциальное военное значение, и по рекомендации исследовательских групп экспертов разрабатывать согласованные мероприятия, обеспечивающие проверку со стороны организации того, чтобы "такие открытия и изобретения не использовались для военных целей". Кроме того, участники Договора соглашались "осуществлять полное международное сотрудничество во всех областях научных исследований и усовершенствований и производить свободный обмен научной и технической информацией, а также свободный обмен мнениями между научным и техническим персоналом" 6/.

9. Несмотря на эти первые усилия, конверсия стала политически возможной лишь в конце 80-х годов, когда новая разрядка в международных отношениях превратила ее из утопической концепции в реальную проблему во многих регионах планеты. Организация Объединенных Наций вновь стала форумом для обсуждений вопросов конверсии. Так, в 1988 году Университет Организации Объединенных Наций (УООН) совместно с университетом Мейджи Гакуин организовали в Иокогаме, Япония, конференцию на тему "Наука и техника на благо мира: на пути к конверсии НИОКР с военных на гражданские цели". На этой конференции занимающиеся проблемами обеспечения мира специалисты из разных стран смогли обсудить новые возможности, открывающиеся в результате изменения политического климата на планете, и потенциальные сдвиги в устоявшейся системе альянсов. Тем не менее даже в тот период перспективы конверсии военных НИОКР на мирные цели носили скорее теоретический, чем практический характер.

10. В сентябре 1989 года бывший Центр Организации Объединенных Наций по науке и технике в целях развития создал в Нью-Йорке группу из числа видных экспертов для изучения целого ряда вопросов глобального значения, в том числе вопроса "Разоружение и экономическая конверсия". Проанализировав огромные расходы на вооружения во всем мире в то время эксперты призвали осознать необходимость конверсии военных ресурсов на цели экономического развития 7/. Последующие события лишь подтвердили значение и своевременность постановки этого вопроса. Более того в результате этих событий вопрос конверсии превратился во многих странах из предмета научных обсуждений в неотложную экономическую потребность.

11. В 90-х годах в Организации Объединенных Наций вопрос конверсии все чаще стал увязываться с борьбой за обеспечение устойчивого развития. Так, в 1991 году Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций представил Генеральной Ассамблее доклад по вопросу "Всеобщее и полное разоружение", озаглавленный "Выявление потенциальных видов использования ресурсов, направляемых на военную деятельность, в гражданских целях для защиты окружающей среды" 8/. В исследовании предлагалось, в частности, направить технический потенциал военных ведомств, в том числе НИОКР, лаборатории, оборудование и технические знания, на осуществление природоохранных мер. В исследовании указывалось, что такие возможности, особенно когда речь идет о

технологиях двойного назначения, существуют в области наблюдения за состоянием окружающей среды, быстрого реагирования на чрезвычайные экологические ситуации, оценки экологических последствий и конкретных мер по охране окружающей среды (например, это касается совершенствования методов производства и использования энергии, экологической очистки, удаления отходов и стратегий обеззараживания). Отражением подобных дискуссий на протяжении предыдущих лет стал призыв Генерального секретаря, прозвучавший в 1994 году в его докладе "Повестка дня для развития", провести международную дискуссию по вопросу взаимосвязи между разоружением и развитием 9/.

12. Помимо этого, в период с 1991 по 1993 год было организовано четыре крупных конференции Организации Объединенных Наций для конкретного рассмотрения научно-технических аспектов военной конверсии: первая из них - Конференция по международному сотрудничеству в деле использования в мирных целях военно-промышленной технологии (Пекин, Китай, октябрь 1991 года) была организована ЦООННТР совместно с китайской Ассоциацией в поддержку использования в мирных целях военно-промышленных технологий. На ней было предложено охватить международным сотрудничеством механизмы и меры регулирования торговли оружием, а также преобразовать существующие двусторонние программы военной помощи в двусторонние программы развития конкретно в целях облегчения перехода к разоружению. Участники предложили Организации Объединенных Наций участвовать в стимулировании передачи ноу-хау или сотрудничества между странами в различных областях, таких, как уничтожение химического оружия, мирное использование космического пространства и авиакосмического комплекса 10/.

13. Международная конференция по вопросам конверсии "Конверсия - возможности для развития и окружающей среды" (Дортмунд, Германия, февраль 1992 года) была организована Комиссией по науке и технике в целях развития совместно с Институтом проблем охраны окружающей среды Дортмундского университета при содействии властей земли Северный Рейн - Вестфалия. На ней был рассмотрен широкий комплекс вопросов военной конверсии, начиная от аспектов устойчивого развития и кончая сотрудничеством Восток-Запад и Север-Юг. На конференции были, в частности, проанализированы возможности развития и охраны окружающей среды с особым акцентом на роль науки и техники. По итогам обсуждений была принята Дортмундская декларация - пакет конкретных рекомендаций международному сообществу и национальным правительствам (см. вставку 1) 11/.

Вставка 1

Выдержки из Дортмундской декларации

- Разоружение является важнейшей предпосылкой удовлетворения возрастающих экономических, социальных и финансовых потребностей, а также обращения вспять тенденции деградации окружающей среды на местном, национальном и международном уровнях. В то же время для практического разоружения и ограничения международного распространения вооружений необходимо проводить политику и программы конверсии военного производства и технологии на гражданские виды использования, желательно под руководством Организации Объединенных Наций;
- Политика военной конверсии должна учитывать и экологические проблемы. В основе конкретных мер конверсии должен лежать технический анализ, проводимый с учетом экологических соображений;
- Одной из важнейших составляющих политики конверсии должна стать перестройка имеющего военную направленность научно-исследовательского и технического потенциала;
- Во всем мире должно пользоваться поддержкой стремление научных учреждений уделять особое внимание исследовательской деятельности по экономическим, техническим, социологическим, организационным и экологическим аспектам конверсии, а также ведение ими поиска новых форм международных партнерских связей в исследовательской области, в частности с учреждениями из развивающихся стран и стран с переходной экономикой.

(Источник : Доклад конференции "Конверсия - возможности для окружающей среды и развития").

14. Конференция Организации Объединенных Наций по конверсии авиакосмического комплекса (Москва, Россия, октябрь 1992 года) была организована бывшим Департаментом по экономическому и социальному развитию Организации Объединенных Наций совместно с правительством Российской Федерации. На ней авиакосмический комплекс анализировался в качестве особенно многообещающей области для конверсии научно-технического потенциала. Среди рекомендаций Конференции международному сообществу, директивным органам и частному сектору фигурирует предложение создавать национальные и региональные центры по конверсии. Связанные друг с другом через базы данных, эти центры смогут оказывать институциональную поддержку государствам-членам и проводить подготовку управленческого звена военных предприятий. Одним из важнейших результатов Московской конференции стало создание Российского центра по конверсии авиакосмического комплекса 12/ (см. вставку 2).

15. Конференция по международному сотрудничеству в деле стимулирования конверсии промышленности с военных на гражданские нужды (Гонконг, июль 1993 года) была организована департаментом Организации Объединенных Наций по поддержке развития и управленческому обеспечению (ДПРУО) совместно с китайской Ассоциацией в поддержку

использования военно-промышленных технологий в мирных целях. В Гонконгской декларации о конверсии промышленности с военных на гражданские нужды, в частности, подчеркивается необходимость международного сотрудничества, новых стратегий финансирования, подготовки кадров и информационного обеспечения. В ней говорится о важности создания благоприятных условий для конверсии военных предприятий. В этом контексте указывается также на необходимость бережного отношения к человеческому капиталу в военной промышленности в процессе конверсии 13/.

16. Помимо вышесказанного, вопросами конверсии занимается в рамках своих конкретных мандатов целый ряд органов Организации Объединенных Наций. К их числу относятся, в частности, Группа по глобальной технологии Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) 14/, Международное бюро труда (МБТ) 15/, Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК) 16/, Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) 17/, Институт Организации Объединенных Наций по исследованиям в области разоружения (ЮНИДИР) 18/, Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) 19/ и Университет Организации Объединенных Наций (УООН) 20/.

Вставка 2:

Российский центр конверсии авиакосмического комплекса

Российский центр конверсии авиакосмического комплекса был создан в соответствии с указом Президента Российской Федерации. Центр начал свою работу в январе 1993 года. Цель его деятельности заключается в стимулировании конверсии научного, технического, промышленного и кадрового потенциала авиакосмического комплекса; в наращивании экономического, социального и экологического потенциала сотрудничества в этой области; стимулировании конверсии военных предприятий и их интеграции в мировую экономику; в создании необходимых материальных и технических условий, а также в оказании юридической помощи, координации и информационном обеспечении в целях выполнения национальных и международных программ и проектов. Членами Центра являются крупные компании российского авиакосмического комплекса, а также других отраслей промышленности, ведущие конструкторские бюро, научные центры, банки и другие коммерческие и государственные учреждения. Центр развивает взаимовыгодное сотрудничество с российскими предприятиями и организациями, зарубежными инвесторами и партнерами, а также содействует созданию финансовых и промышленных компаний, производственных и экономических ассоциаций, банков и всех других необходимых структур. Кроме того, он открывает отделения и представительства в России и за рубежом. Центр разрабатывает региональные и международные программы и проекты, а также контролирует ход их осуществления. Он сотрудничает с международными организациями, такими, как Секретариат Организации Объединенных Наций, ЮНИДО, ПРООН, национальные и региональные авиакосмические агентства, а также с различными зарубежными партнерами. Основными сферами сотрудничества являются передовые технологии в авиационной, космической, радиоэлектронной промышленности, в области связи, а также в других отраслях.

(Источник: Российский центр конверсии авиакосмического комплекса).

II. Научно-технические аспекты

A. Роль научно-технической и военной сфер

17. Сегодня экономика, наука и техника превратились в динамичные силы и важные факторы, определяющие перспективы развития, роста и социального благополучия как в развитых, так и в развивающихся странах. Наука и техника могут выступать в качестве как созидающей силы, способствующей повышению производительности экономики и решению целого ряда социальных задач, таких, как увеличение производства продовольствия, совершенствование системы здравоохранения и развитие людских ресурсов, так и разрушительной силы, порождающей загрязнение и деградацию окружающей среды, а также смертоносные системы вооружения. В исследовании ЮНИДИР говорится следующее: "Использование науки и техники в военных целях и накопление оружия массового уничтожения фактически означает извращение науки. Это противоречит призванию науки и техники способствовать улучшению условий жизни людей" 21/.

18. Связь научной и военной сфер стала крепнуть после второй мировой войны, когда военная машина "стала все шире опираться на использование передовых научных знаний для производства оружия массового уничтожения" 22/. Действительно, во многих странах военные исследования и разработки стали рассматриваться в качестве важного компонента безопасности.

19. По данным исследования, проведенного в конце 70-х годов, 24% глобальных НИОКР имели военный характер, в то время как доля в них космических исследований составляла, например, 8%, энергетики - 8%, здравоохранения - 7%, транспорта - 5%, а сельского хозяйства и пищевой промышленности 3% 23/. По оценкам авторов Доклада о развитии людских ресурсов за 1994 год, число людей, задействованных в военных НИОКР, составляет 1,5 млн. человек (из 5-7 млн. человек, занятых в общей сложности в сфере НИОКР во всем мире) 24/. Таким образом, военные НИОКР можно считать крупным работодателем для научно-технических кадров. Во многих странах военный сектор занимал даже ведущее место в национальной инфраструктуре НИОКР, по крайне мере временно. После второй мировой войны на военные НИОКР были израсходованы в общей сложности сотни миллиардов долларов 25/. Поскольку военная технология очень редко давала побочные технологии, которые могли бы применяться в других областях, а атмосфера секретности, окружавшая военные НИОКР, не позволяла своевременно проанализировать возможность систематического использования их результатов в гражданских отраслях, финансирование НИОКР в сфере ключевых гражданских технологий, которые могли бы помочь процессу развития, было довольно скучным. В этой связи можно ожидать, что результатом сокращения военных ассигнований станет высвобождение мощного научно-технического потенциала на гражданские нужды.

20. В вышеуказанном контексте Колумбия представила в Комиссию Организации Объединенных Наций по разоружению рабочий документ, в котором указывается на потребность в огромных технических ресурсах для обеспечения процесса развития, а также на сохраняющиеся диспропорции между техническим потенциалом развитых и

развивающихся стран 26/. В документе делается вывод, что в свете таких несоответствий военные исследования представляют собой пустую трату труда, навыков и талантов людей, а также экономических ресурсов и что в долгосрочной перспективе такие исследования никак не помогут экономическому развитию стран.

В. Конверсия ресурсов НИОКР

21. Военные НИОКР являлись одним из основных направлений гонки вооружений. В то же время перестройка государственного и частного секторов военных НИОКР и их потенциальная конверсия на гражданские цели представляется непростой задачей, и возможности для этого порой являются весьма ограниченными. Мнение о том, что военные НИОКР в основной своей массе могут с большой отдачей применяться в гражданской экономике, верно лишь в отношении весьма ограниченного числа технологий, известных под названием технологий двойного назначения, в таких областях, как компьютерные науки, авиационная радиоэлектроника, полупроводниковая технология и электроника. Согласно ЮНИДИР, в ряде областей существует обратная связь, т.е. гражданские технологии находят применение в военной сфере, в то время как военные НИОКР в долгосрочном плане не могут быть полезными для гражданского производства 27/. Аналогично этому Бюро по технологической оценке Конгресса Соединенных Штатов обнаружило, что "все больше передовых технологий разрабатываются в гражданском секторе, а затем находят применение в оборонной промышленности" 28/.

22. С учетом вышесказанного необходима диверсифицированная стратегия конверсии, касающаяся конкретных технологий, а также устанавливающая четкие цели и приоритеты. В одном из своих исследований Университет Организации Объединенных Наций (УОН) пришел к выводу, что существует четыре основных варианта в отношении объектов военных НИОКР, каждый из которых сопряжен с различными последствиями:
а) продолжение финансирования с целью постепенного перехода на невоенные НИОКР. Проблема заключается в том, что эти объекты могут быть вновь переориентированы на военные работы; б) полный перевод объектов военных НИОКР на гражданские цели (полная конверсия); в) ликвидация объектов независимо от их назначения и других экономических последствий; и д) консервация объектов при сохранении минимально необходимого персонала, основная задача которого по-прежнему заключалась бы в разработке новых видов вооружений 29/.

23. Независимо от избранного варианта процесс разработки действенной стратегии состоит из нескольких этапов. На первом этапе можно было бы определить уровни государственных и частных ассигнований на военные НИОКР по сравнению с гражданскими, а также проанализировать их результаты. Следующим шагом могла бы стать передача информации, которой обладают военные учреждения, занимающиеся НИОКР, гражданским структурам, а также поощрение производства путем выработки необходимых механизмов стимулирования и законодательства. В этой связи в русле общей перестройки военного сектора, в том числе его материальной части, объектов, кадров и т.д., следует подготовить оперативные программы, посвященные меняющейся роли

учреждений, занимающихся НИОКР, а также мерам по ликвидации ущерба, нанесенного окружающей среде.

24. О широте существующих возможностей свидетельствует ряд инициатив по конверсии НИОКР, предпринятых в различных странах. Правительство Соединенных Штатов наряду с "большой тройкой" - автомобильными гигантами "Дженерал моторс", "Форд" и "Крайслер" - объявило в октябре 1993 года о начале осуществления совместного исследовательского проекта по разработке "автомобиля будущего". Цель этого проекта заключается, в частности, в снижении в течение десяти последующих лет потребления автомобилями топлива втрое по сравнению с нынешним уровнем. Правительство Соединенных Штатов намерено задействовать в этом проекте главным образом те научные кадры и исследовательские лаборатории, которые ранее занимались военными и оборонными исследованиями. В ходе проекта должны быть изысканы возможности для использования в автомобилестроении новых передовых материалов, первоначально созданных для военных целей. Помимо изучения возможности установки в автомобилях новых электрических двигателей, первоначально разработанных в рамках Стратегической оборонной инициативы (СОИ), особое внимание будет уделено трем основным областям: во-первых, новым производственным технологиям, которые могли бы ускорить разработку автоматических систем; во-вторых, совершенствованию автомобилей в направлении повышения их экологической чистоты и, в-третьих, созданию новых прототипов, потребление топлива которыми составит лишь 30% от нынешнего уровня. Расходы на осуществление этого проекта будут распределяться между правительством Соединенных Штатов и автомобильной промышленностью. Хотя правительство не будет непосредственно участвовать в финансировании проекта, оно предоставит в распоряжение исследовательский потенциал государственных лабораторий, которые в противном случае пришлось бы закрыть в связи с сокращением оборонного бюджета. Данный проект сравнивался с программой полета человека на Луну в эпоху администрации Кеннеди, поскольку ожидается, что в ходе его осуществления будут выявлены и созданы побочные технологии для других секторов 30/.

25. Также в Соединенных Штатах бывший губернатор штата Нью-Йорк Марио Куомо выступил с политическим предложением связать столицу штата, Олбани, с Нью-Йорком высокоскоростным поездом на магнитной подушке. Это предложение было выдвинуто в ноябре 1993 года с конкретной целью задействовать в проекте оборонную промышленность штата Нью-Йорк. Поезда на воздушной подушке считаются экологически чистым транспортом будущего, который позволит особенно высокотехнологичным оборонным отраслям открыть для себя новый глобальный рынок продукции гражданского назначения 31/.

26. Российская компания "Союз", занимающаяся космической техникой, разработала технологию, позволяющую производить алмазы из взрывчатых веществ, используемых в снарядах и других боеприпасах. На базе этой технологии было создано совместное предприятие с немецкой компанией, работающее в такой важной области, как уничтожение снятых с вооружения военных боеприпасов, например снарядов. До этого взрывчатые вещества уничтожались методом сжигания, который был весьма дорогостоящим и наносил

серьезный ущерб окружающей среде. Новая технология производства алмазов позволила найти прибыльную форму рециркуляции вредных химических веществ 32/.

27. Вышеуказанные примеры свидетельствуют о наличии широких возможностей для перестройки военных НИОКР в экономически и экологически полезные производства. На протяжении прошлого десятилетия был накоплен богатый опыт, особенно Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой. В России производственные предприятия, использующие технологию средней степени сложности, зачастую находили новых клиентов на внутренних рынках, в то время как высокотехнологичные производства, которые никогда не были интегрированы в общую структуру промышленности, сталкивались с серьезными трудностями 33/.

28. Поскольку, как отмечалось выше, конверсия неразрывно связана с общей перестройкой промышленности, механизмы стимулирования, помогающие распространению достижений науки и техники в экономике в целом, могут использоваться также и для конверсии военных НИОКР и технологий на гражданские цели. Они подробно описываются в других документах, представленных Комиссии 34/. Такие механизмы должны обеспечивать охрану прав интеллектуальной собственности, что очень важно не только для защиты технологий, появляющихся в ходе военных НИОКР, но и для предоставления лицензий на использование конкретных военных технологий в гражданских целях. Накопленный до сих пор опыт свидетельствует о том, что права интеллектуальной собственности могут стать важным фактором в процессе конверсии. Их роль следует и далее изучать в различных ракурсах, например с точки зрения патентов, полезных моделей и авторских прав.

29. На международном уровне существует ряд возможностей для переориентации или конверсии военных НИОКР на гражданские нужды. Например, технологии консервации и уничтожения военной техники и боеприпасов можно было бы предоставлять заинтересованным странам на льготных условиях через международный механизм передачи технологий, возможность создания которого необходимо изучить. Более того, данные, собранные спутниками глобального наблюдения, которые в наше время имеют исключительно военное назначение, можно было бы использовать в гражданских НИОКР, и в первую очередь для обмена между странами данными об имеющихся ресурсах.

30. Инициаторами конверсии ресурсов НИОКР выступают не только правительства. В этом контексте важную роль призваны сыграть университеты и научно-исследовательские центры. Так, признавая эту ответственность, Совет Дортмундского университета (Германия) обязался "проводить лишь такие исследования, которые можно использовать исключительно в гражданских целях и, более того, устраниТЬ любые возможности для проведения в будущем НИОКР военного назначения". Это обязательство распространяется и на исследовательские проекты, выполняемые на договорных условиях 35/. С аналогичными инициативами выступали университеты Соединенных Штатов в 70-х и 80-х годах 36/.

C. Конверсия военных технологий в природоохранные

31. Стратегия конверсии может оказаться особенно полезной в такой области, как обеспечение устойчивого развития. Из всех видов военного потенциала "технология наиболее пригодна для использования в деле охраны окружающей среды" 37/, особенно та технология, которая изначально имеет двойное назначение. В этом отношении особенно широкие возможности кроются в таких областях, как информационная технология, производство материалов, авиакосмическая, космическая и энергетическая промышленность. В этой связи требуется переориентация кадрового и иного потенциала с военных на природоохранные задачи, в первую очередь в таких областях, как экологический мониторинг, химический анализ, картография, медицина, микробиология и радиология. Перевод военного научно-технического потенциала на службу природоохранной деятельности включает в себя несколько аспектов, в том числе: а) необходимость модификации технологии с учетом нового назначения; б) физическое перемещение технологии в те районы, где она необходима (в том числе в другие страны); и с) сотрудничество между находящимся под государственным контролем военным сектором и частным сектором в деле коммерциализации технологий.

32. Возможности для конверсии видятся, с одной стороны, в более полном и эффективном использовании военного научно-технического потенциала в создании экологически чистых технологий и, с другой стороны, в ликвидации нанесенного окружающей среде ущерба, в том числе предыдущей военной деятельностью.

33. Современные военные учреждения "разработали сложнейшие технические системы - в виде сенсорных устройств; платформы - в виде спутников; оборудование - в виде компьютеров; коммуникационные сети; глобальные системы установления местоположения; и упражнения по имитации и моделированию" 38/. В ряде случаев либо уже найдены, либо изыскиваются возможности для использования такой технологии в природоохранных целях. В других случаях существуют возможности для адаптации базовой технологии. В частности, информационная технология, по всей видимости, наиболее пригодна для решения экологических задач. Используемые в настоящее время в военных целях ресурсы могут быть направлены на охрану, восстановление и улучшение окружающей среды; военные ведомства могут помочь достижению этих целей, поделившись своим техническим опытом, передовым оборудованием, средствами связи и системами наблюдения. К числу научно-технических областей, где это представляется возможным, относятся: а) промышленный и технический потенциал транспорта, связи, энергетики и машиностроения, в том числе экологически безопасные и энергоэффективные технологии; б) налаживание связи между действующими сетями военного сектора, университетов и других учреждений в целях распространения информации и данных, включая меры экологической пропаганды; с) спутниковые технологии для дистанционного зондирования, глобального мониторинга и дальней связи; д) технические возможности лабораторий и вычислительных центров выявлять случаи деградации окружающей среды и бороться с ними; е) использование военных сил и средств для борьбы с последствиями стихийных бедствий, в том числе экологических катастроф, и обработки и удаления высокотоксичных, радиоактивных и других вредных веществ, а также уничтожение вооружений 39/.

34. Оборонные ведомства располагают колоссальной информацией, полученной из разведывательных источников, которая может помочь в наблюдении за изменениями в атмосфере, океанах и на земной поверхности. Военные спутники, самолеты, корабли и подводные лодки могут собрать и дополнительную информацию о климатических изменениях, океанских течениях и температурах (см. вставку 3). В данном контексте методы военной разведки могут применяться для наблюдения за перевозкой загрязняющих и токсичных материалов, а также для обеспечения применения экологически безопасных методов ликвидации вооружений.

Вставка 3:

"Военные данные используются для изучения окружающей среды"

С ноября 1992 года все данные, имеющиеся в "Комплексной системе подводного гидроакустического наблюдения" морской пехоты США, используются в проекте, получившем название "Киты-93". В данном гражданском исследовательском проекте применяются гидрофоны, первоначально созданные и установленные морской пехотой США для контроля и наблюдения за [бывшими] советскими подводными лодками, выполняющими задания в водах мирового океана. Уже за первые три месяца удалось зарегистрировать 35 000 звуков и получить данные о подводных землетрясениях, вулканах и китах. В процессе своего движения и поиска пищи киты издают низкочастотные звуки, которые могут улавливаться на больших расстояниях и опознаваться при помощи гидрофонов. За одним из таких морских млекопитающих велось непрерывное наблюдение на протяжении 43 дней. Занятые в проекте ученые пытаются установить маршруты движения китов и региональные различия в их "пении". Система гидрофонов покрывает практически весь Атлантический и Тихий океаны. Ученые могут пользоваться этой военной системой мониторинга, но им запрещено разглашать точное местонахождение гидрофонов и их характеристики.

(Источник: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 1 сентября 1993 года.)

D. Устранение последствий холодной войны

35. Военная деятельность нанесла столь серьезный ущерб окружающей среде и здоровью людей, что ее последствия будут ощущаться на протяжении нескольких десятилетий, а последствия радиоактивного заражения - еще дольше. К сожалению, вряд ли можно найти такую страну, где нет зараженных военных объектов, уродливых ландшафтов, отравленных подземных вод и пострадавшей флоры и фауны; более того, пораженными оказались океаны и атмосфера. В тех развивающихся странах, которые пережили продолжительные войны или другие конфликты, поля и дороги буквально напичканы минами.

36. Катастрофический характер загрязнения окружающей среды становится все более очевидным по мере того, как обнаруживаются новые зараженные районы и последствия заражения проявляют себя в полной мере. Просачивание химических или радиоактивных

веществ в водные системы и коррозия сброшенных в море контейнеров, содержащих химическое оружие или радиоактивные материалы, являются лишь двумя примерами проблем, которые со временем приобретают все более серьезный характер. Подробнее об этом будет говориться ниже (см. также вставку 4).

Вставка 4

Перед базой Субик-Бей открываются новые горизонты

"Военно-морская база США Субик-Бей на Филиппинах являлась одной из крупнейших в мире зарубежных военных баз. Процесс ее перестройки демонстрирует некоторые из основных проблем и возможностей, связанных с конверсией баз с военного на гражданское использование.

(. . .)

К моменту закрытия базы в 1992 году при содействии мэра Олонгапо была создана Администрация района Субик-Бей, цель которой заключалась в том, чтобы создать на месте бывшей базы "филиппинский Гонконг". К концу 1993 года Администрации удалось привлечь средства 33 инвесторов на сумму в 340 млн. долл. США, в числе которых фигурируют энергетическая корпорация США, в настоящее время эксплуатирующая электростанцию, нефтехимическая компания США, использующая имеющиеся резервуары для распределения топлива, филиппинские компании по производству одежды и международные инвесторы, заинтересованные в создании курортных объектов.

Однако неопределенность в отношении степени зараженности окружающей среды - по-видимому, самое серьезное препятствие на пути дальнейшего прогресса - уже отталкивает некоторых международных инвесторов и может оказаться серьезное воздействие на здоровье людей в будущем".

(Источник : UNDP - *Human Development Report 1994*)

37. Можно привести лишь некоторые примеры, характеризующие масштабы стоящих проблем и технологических потребностей. Так, глубокую обеспокоенность вызывает загрязнение суши и моря радиоактивными отходами. В некоторых регионах методы хранения ядерных отходов не соответствуют международно признанным стандартам, разработанным для предотвращения ущерба окружающей среде. Задача определения местонахождения и проведения анализа таких районов представляется особенно актуальной. Во-первых, необходимо сосредоточить внимание на загрязнении радиоактивными материалами, в первую очередь океанов и водных путей, и, во-вторых, на загрязнении химическими веществами в результате уничтожения химического оружия. В этом контексте внимание общественности привлекли проблемы радиоактивного заражения, связанные со случайной гибелью или в последнее время выходом из строя атомных подводных лодок. Необходимо проанализировать воздействие на морскую среду и среду обитания человека нынешних уровней радиоактивного заражения, в том числе опасность повышения этого уровня в результате коррозии.

38. Аналогичные проблемы возникают и в связи с хранением и захоронением химического оружия. В первую очередь следует проанализировать уровень заражения различными химическими веществами. Следующим шагом должен стать анализ риска с учетом развития процесса коррозии, утечки и распространения, а также возможности местной миграции и бионакопления. Необходимо определить приоритеты и точно оценить расходы на восстановительные работы.

39. Еще одной актуальной проблемой является создание технологий для обработки зараженной почвы и грунтовых вод. Такие технологии должны объединять в себе технологии биологической, химической, физической и термальной обработки отходов. Конверсия и уничтожение взрывчатых веществ и ракетного топлива представляются важными направлениями будущей деятельности в этой области. В то же время применимость для целей конверсии технологий рециркулирования и удаления химических веществ по-прежнему является довольно ограниченной. В настоящее время ведутся дополнительные исследования в целях создания новых процессов и повышения качества товаров. Например, экспериментальные исследования показали, что целый ряд взрывчатых веществ поддается биотехническому разложению. В процессе микробиологической обработки используется эффект натуральной очистки водяными парами под высоким давлением с использованием химических добавок. Подобные современные технологии открывают совершенно новые возможности для уничтожения опасных материалов (см. также вставку 5).

Вставка 5

"Использование военной технологии для борьбы со стихийными бедствиями"

Одно из наиболее секретных военных исследовательских учреждений Российской Федерации недавно приоткрыло свои двери для общественности и стало заниматься также гражданскими исследованиями. Под общим руководством Министерства обороны Российской Федерации было создано новое управление по вопросам экологии и специальных оборонных средств, использующее главным образом тот исследовательский потенциал, который ранее был задействован в разработке химического оружия. Оно продает новые гражданские технологии на международном рынке. Так, например, одна из ракетных технологий после ее модификации стала пригодной для борьбы с крупными промышленными пожарами наподобие тех, которые возникли на нефтяных скважинах во время войны в Заливе. Эта технология использует специальные ракеты для дистанционного тушения пожаров, не подвергая при этом угрозе жизнь пожарников. Еще одна технология была разработана для борьбы с опустыниванием в районе Аральского моря. В ней используется жидкий полимер, который может распыляться на большие площади. После короткого времени он связывает почву и песок, что помогает восстановлению флоры в этом регионе. Данная технология может оказаться особенно полезной для борьбы с опустыниванием в полупустынных районах планеты.

(Источник: Выступление генерала Сергея И. Григорова на Международном рабочем совещании по очистке зараженных военных объектов, Берлин, сентябрь 1993 года).

40. Для устранения этих проблем требуются действительно очень серьезные усилия. Сегодня экономический потенциал общества не позволяет решить их комплексно и быстро. Даже если распределить эту работу на несколько поколений, удовлетворительной очистки окружающей среды можно добиться лишь поэтапно, устранив наиболее актуальные проблемы или предотвращения их обострение, а также разрабатывая более рентабельные технологии. Международные усилия стали императивом не только в силу масштабов стоящих проблем, но и их трансграничного характера. Это требует координации деятельности в первую очередь уже существующих учреждений, включая военные, которые должны обмениваться имеющимся опытом и ресурсами. Такое сотрудничество станет первым важным этапом в деле ликвидации наиболее пагубных и долгосрочных последствий холодной войны. Первые шаги в этом направлении уже сделаны. Так, например, планы работы и экспериментальные исследования, предложенные Комитетом по науке Организации Североатлантического договора (НАТО) и его Комитетом по проблемам современного общества, позволили начать межнациональное сотрудничество и консультации в политической, военной, экономической, научной и экологической областях, а также заметно активизировали участие НАТО в работе по решению экологических проблем 40/. К этим инициативам подключились и государства, не являющиеся членами НАТО, например страны с переходной экономикой.

III. Конверсия и устойчивое развитие: выводы и рекомендации

41. Для осуществления и активизации процесса конверсии необходимы серьезные усилия во всем мире, конкретно направленные на решение таких важнейших задач, как социально-экономическое развитие и охрана окружающей среды. Наличие политической воли на достаточно высоком уровне является предпосылкой успешной конверсии и материализации "дивиденда мира", хотя нынешние экономические императивы и экологические силы также будут подстегивать этот процесс.

42. Конверсию можно рассматривать как составную часть и одно из параллельных направлений сокращения вооружений. В этой связи потенциал данного процесса с точки зрения создания рабочих мест следует соизмерять с вероятностью обострения проблемы безработицы в результате сокращения вооружений и уменьшения оборонных расходов. Аналогично этому, возможность наращивания экспорта гражданских товаров и услуг в долгосрочной перспективе благодаря конверсии следует соотносить с экономической отдачей от торговли оружием. Нет недостатка в альтернативных направлениях использования науки и техники в таких областях, как борьба с нищетой, удовлетворение растущего спроса на услуги здравоохранения, образование и жилье, а также принятие неотложных мер для охраны и улучшения окружающей среды 41/.

43. Конверсия является одной из тех областей, где огромные краткосрочные затраты следует соизмерять с долгосрочными преимуществами и возможностями. Ликвидация последствий холодной войны и перестройка промышленности являются сложными и дорогостоящими мероприятиями. В то же время наука и техника превращаются во все более важные факторы, определяющие конкурентоспособность стран на международном уровне, и выделение средств на военные НИОКР в ущерб гражданским исследованиям и

разработкам может пагубно сказаться на долгосрочном развитии экономики 42/. Таким образом, перестройку военных учреждений, занимающихся НИОКР, следует рассматривать как инвестиционный процесс, позволяющий направить больше средств на развитие ключевых технологических областей, а не вооружений.

44. В промышленно развитых странах, развивающихся странах и странах с переходной экономикой условия для проведения конверсии далеко не одинаковы. В каждом конкретном случае необходимо определить набор основных человеческих и экологических потребностей, на удовлетворение которых будет направлен процесс конверсии, и выявить научно-технические ресурсы, способные удовлетворить эти потребности. Ниже освещаются некоторые вопросы, которые могут лечь в основу будущей деятельности как международного сообщества, так и национальных правительств.

A. Использование потенциала технологий двойного назначения

45. Не бывает "хороших" или "плохих" технологий. Разница между ними зависит от их применения. Это видно на примере технологий так называемого двойного назначения, которые могут применяться как в военных, так и гражданских целях. Их смысл заключается в том, что некоторые военные технологии дают "отростки", которые могут оказаться очень полезными в гражданской области. Такие технологии в первую очередь станут предметом конверсии, если им будет найдено полезное и коммерческое применение. Необходимо детально проанализировать потенциал технологий двойного назначения, которые в наше время используются в военных целях.

46. Особенno интересна идея использования технологий, появившихся благодаря военным НИОКР, например, для изыскания чистых и эффективных способов производства энергии, путей и средств борьбы с опустыниванием или прибыльного освоения космического пространства. В настоящем докладе выделяются некоторые области, где имеющаяся военная технология могла бы применяться для ликвидации ущерба, нанесенного окружающей среде. К числу технологий, конверсионный потенциал которых можно было бы изучить, относятся, например, информационная технология, производство материалов, биотехнология и энергетика. Диапазон альтернативных видов применения является очень широким: от экологического мониторинга до удаления токсичных отходов. Следует уделять достаточно пристальное внимание технологиям двойного назначения, потенциал которых используется в наши дни далеко не полностью (см. вставку 6).

Вставка 6

Отдельные сферы применения технологии и производственных процессов двойного назначения

- Черная и цветная металлургия, агломерация и сварка;
- энергетика, электротехника, силовые установки, производство электрических машин, электросварка;
- атомная энергетика, ядерная безопасность, ядерные материалы;
- технологии для угольной, газовой и нефтяной промышленности;
- судостроение, техобслуживание и модернизация судов;
- тяжелое и транспортное машиностроение, железнодорожный и морской транспорт;
- химия, нефтехимия, химическое машиностроение;
- производство оборудования для легкой промышленности;
- производство, хранение и упаковка продуктов питания;
- производство специальных текстильных изделий, одежды и обуви, в том числе производство тренировочных и спортивных товаров;
- сельское хозяйство, аквакультура, производство подводного оборудования и оборудования для работы на морском дне (и соответствующие научные исследования);
- авиастроение;
- дальняя связь, радио, телевидение;
- конструирование и производство приборов и инструментов;
- производство оптических и электрооптических приборов;
- новые материалы;
- космическая технология, спутники, подготовка кадров в этой области;
- потенциал для создания альтернативных товаров для свободных в наше время рыночных ниш.

(Источник: Paper by Joseph Ben-Dak, UNDR, см. примечание 14)

В. Увязывание конверсии с потребностями развивающихся стран

47. При обсуждении программ конверсии положению и потребностям развивающихся стран зачастую уделяется недостаточное внимание. Этого следует избегать по трем различным причинам. Во-первых, многие развивающиеся страны сами участвовали в гонке вооружений, но в настоящее время больше не могут себе этого позволить. Во-вторых, источником некоторых из наиболее неотложных экологических проблем являются развивающиеся страны, что порождает спрос на новые и эффективные природоохранные технологии. В-третьих, развивающиеся страны возлагают большие, но пока не оправдывающиеся надежды на то, что часть средств, высвобождающихся в результате сокращения военных расходов в промышленно развитых странах, будет направлена на ускорение процесса развития. В этом контексте следовало бы более углубленно обсудить следующие задачи: а) в большинстве развивающихся стран особое внимание должно быть уделено переподготовке бывшего военного персонала и экологически безопасному уничтожению военной техники; б) в тех странах, которые пережили войны и

конфликты, ждут своего решения такие конкретные проблемы, как, например, разминирование минных полей; с) тем развивающимся странам, которые имеют достаточно мощную военно-промышленную базу, в том числе объекты НИОКР, следует изыскивать альтернативные пути развития высоких технологий в конвертированных или новых отраслях 43/; в этих странах задачи конверсии зачастую аналогичны тем, которые стоят перед промышленно развитыми странами и странами с переходной экономикой; д) особое внимание следует также уделять технологиям, которые смогут остановить деградацию окружающей среды и опустынивание и помочь ликвидации ущерба, уже нанесенного окружающей среде. В этом последнем случае снятие некоторых ограничений на распространение технологии, ранее использовавшейся исключительно в военных целях, может помочь развивающимся странам в приобретении новых технологий, которые помогут им встать на путь устойчивого развития. Как и в случае экологически чистых технологий, для решения поднимавшихся выше вопросов необходимы новые формы партнерских связей и сотрудничества в исследовательской и технологической областях. Такое сотрудничество потребует, с одной стороны, принятия мер для охраны прав интеллектуальной собственности, а, с другой стороны, представления развивающимся странам доступа к этим технологиям.

C. Расширение международного сотрудничества

48. Поскольку конверсия как военных НИОКР, так и производства является весьма сложной задачей, зачастую превосходящей по своим масштабам возможности отдельных стран, для успешного проведения конверсии на основе распределения расходов и наращивания инвестиций в гражданские высокие технологии необходимо сотрудничество между странами, союзы компаний на предконкурентном уровне, а также научно-технические сети и информационные системы. В этой связи важную роль приобретает вопрос доступа к технологиям.

49. К числу возможных международных мер по ускорению процесса конверсии военных НИОКР и производства на гражданские цели можно отнести: а) углубленное изучение потребностей в природоохранной технологии, с одной стороны, и поддающихся конверсии военных НИОКР и технологий - с другой; б) оказание странам помощи в определении политических, экономических и юридических условий конверсии военного, научно-технического и производственного потенциала; это потребует изучения таких вопросов, как конкретный уровень спроса на рынке, защита прав интеллектуальной собственности и юридические механизмы; с) разработка программ переподготовки научно-технического персонала научно-исследовательских и оборонных учреждений в первую очередь в странах, перед которыми стоит проблема утечки высококвалифицированных научно-технических кадров; д) разработка различных вариантов и подготовка справочника по экспериментальным проектам в целях переориентации традиционных оборонных расходов на такие области, как ликвидация последствий стихийных бедствий, дистанционное зондирование в рамках глобальных экологических программ, экологически безопасные технологии, новые и возобновляемые источники энергии, удаление и рециркуляция отходов; и е) оказание странам помощи в определении новых приоритетов научно-технической политики на национальном уровне в целях конверсии обширных программ

военных НИОКР на гражданские нужды. В этом контексте следует уделять внимание анализу технологий, с тем чтобы выявить, какие военные НИОКР и технологии могут иметь гражданское применение. Примером подобной деятельности служит международная сеть, получившая название "Конверсия в целях устойчивого развития" (Конвернет) (см. вставку 7).

Вставка 7

Конвернет - Международная сеть по конверсии в целях устойчивого развития

На Конференции Организации Объединенных Наций "Конверсия – возможности для развития и окружающей среды" было выражено намерение создать сеть обмена информацией с учетом необходимости координации на международном уровне процесса конверсии. Идея создания глобальной сети для координации процесса конверсии на международном уровне, включая научные круги, получила поддержку и развитие на конференциях Организации Объединенных Наций в Москве и Гонконге. Институт проблем охраны окружающей среды Дортмундского университета, Германия, в настоящее время разрабатывает данное средство связи для отдельных лиц и организаций. Конвернет представляет собой компьютерную сеть, которая использует систему Интернет и предназначена для распространения информации и обмена данными по вопросам конверсии, а также обмена мыслями, идеями и результатами деятельности в целях поиска новых областей для исследований, тем и технических проектов. Конвернет стимулирует процесс конверсии, открывая возможности для беспрепятственного и быстрого обмена данными и информацией. Предполагается, что в долгосрочной перспективе Конвернет станет международным механизмом контроля за передачей ноу-хау и технологий в целях обеспечения достаточного притока связанных с конверсией технологий в развивающиеся страны.

(Источник: Дортмундский университет).

50. В вышеуказанном контексте можно обратить внимание на предложение бывшего президента Коста-Рики, лауреата Нобелевской премии, Оскара Ариаса направлять небольшую долю средств, высвобождающихся в результате сокращения военных расходов, на то, чтобы вознаграждать усилия стран, и в первую очередь развивающихся стран, которые стремятся к разоружению 44/. Комиссия могла бы рассмотреть возможность развития этой инициативы и содействовать такому начинанию, предложив механизмы конверсии военных НИОКР и определив конкретные области удовлетворения потребностей развивающихся стран.

IV. Заключительные замечания

51. Перестройка военного аппарата НИОКР представляет собой одно из направлений деятельности международного сообщества и национальных правительств на пути обеспечения устойчивого развития. С учетом различных условий, в которых находятся страны, для успеха процесса конверсии необходимо международное сотрудничество. На начальном этапе такое сотрудничество могло бы принять форму рабочих совещаний и семинаров, цель которых заключалась бы в ознакомлении участников с проблемами, издержками и плодами конверсии. Увязывание потребностей развивающихся стран с такими механизмами представляется важной задачей для обеспечения устойчивого развития. Несмотря на то, что технологии двойного назначения являются наиболее многообещающими, необходимо в то же время выявлять конкретные области для углубленного изучения и устанавливать четкие цели и приоритеты. Осуществление стратегии конверсии представляет собой долгосрочное мероприятие, которое должно идти параллельно общемировому процессу поэтапного разоружения. В этом отношении не вызывает сомнений, что мир представляет собой дивиденд, достаточно крупный для того, чтобы оправдать разоружение и конверсию. Важными движущими силами этого процесса являются наука и техника.

Примечания

1/ См. также Экономический и Социальный Совет Организации Объединенных Наций: Доклад Комиссии по науке и технике в целях развития о работе ее первой сессии (E/CN.16/1993/12), 28 мая 1993 года.

2/ Доклад Совета по торговле и развитию о работе первой части его сорок первой сессии, Женева, 19-30 сентября 1994 года, том I (TD/B/41(1)/14), 14 октября 1994 года.

3/ Джон М. Дойч, заместитель министра обороны по закупкам и технологии, министерство обороны Соединенных Штатов Америки, интервью "Текнолоджи ревью", апрель 1994 года.

4/ Там же.

5/ United Nations Institute for Disarmament Research: "Science and Technology between Civilian and Military Research and Development", Research Paper No. 7 (UNIDIR 90/97), New York, 1990, p. 20.

6/ Там же, р. 20-21. Первоначальный текст содержится в издании *Documents on Disarmament 1962*, vol. 1, Washington D.C., 1963, p. 379 (United States Arms Control and Disarmament Agency).

7/ United Nations Centre for Science and Technology for Development, Fridrich-Ebert-Foundation. Draft report on the Panel of Eminent Persons: *Disarmament/Conversion, Climate and Information Technology*, New York, September 1989, p. 1.

8/ Организация Объединенных Наций, Доклад Генерального секретаря. Всеобщее и полное разоружение: Выявление потенциальных видов использования ресурсов, направляемых на военную деятельность, в гражданских целях для защиты окружающей среды (A/46/364), 17 сентября 1991 года.

9/ Организация Объединенных Наций, Доклад Генерального секретаря: Повестка дня для развития: Рекомендации (A/49/665), 11 ноября 1994 года.

10/ Более подробную информацию см. United Nations Centre for Science and Technology for Development, UPDATE No. 58/Winter 1991/91.

11/ United Nations Centre for Science and Technology for Development, Conference Report, International Conference on Conversion Opportunities for Development and Environment, Dortmund, 24-27 February 1992.

12/ United Nations Department of Economic and Social Development, Report of the United Nations Conference on Conversion of the Aerospace Complex -

Technology Assessment for Development, Moscow, 12-17 October 1992, New York 1993, (ST/STD/ATAS/Supp.1).

13/ United Nations Department for Development Support and Management Services: *Draft Report, 1993 Hong Kong Conference on International Cooperation to Promote Conversion from Military to Civilian Industry, Hong Kong, 7-11 July 1993.*

14/ Например, United Nations Development Programme: *The Global Technology Group. Draft, New York, November 1994.* См. Joseph Ben-Dak: "Conversion of Military Industries to Civilian Markets and Expectations" A concept for a UNDP contribution. Draft, 20 April 1992.

15/ Международное бюро труда опубликовало обширную серию рабочих документов по связанным с занятостью аспектам военной конверсии.

16/ Например, см. United Nations Economic and Social Council, Economic Commission for Europe, Committee on Energy, Steering Committee of the Energy Efficiency 2000 Project - Ad Hoc Meeting on the Conversion of Military Facilities and Manufacturing to the Production of Energy Efficient Technology, Ceska Lipa, 29-31 March 1994. (Energy/AC.11/18), 19 April 1994.

17/ Хотя в настоящее время Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде и не занимается вопросами конверсии, в начале 90-х годов она выступила одним из организаторов программы "Экологическая безопасность", в которой, в частности, внимание уделялось "Конверсии военных НИОКР". Кроме того, ЮНЕП занималась анализом экологических последствий войн.

18/ В частности, см. United Nations Institute for Disarmament Research (1990), and UNIDIR: *Disarmament, Environment and Development, and their Relevance to the Least Developed Countries, New York 1991, (UNIDIR/91/83).*

19/ Организация Объединенных Наций по промышленному развитию подготовила, в частности, программу использования новых побочных технологий в развивающихся странах в свете ослабления ограничений на распространение высоких технологий оборонного сектора.

20/ Например, см. документы, представленные на Конференции Университета Организации Объединенных Наций на тему "Сокращение вооружений и экономическое развитие после окончания холодной войны", проходившей в Токио 4-6 ноября 1992 года, которые содержатся в издании Lawrence R. Klein, Fu-chen Lo, and Warwick J. Mckibbin: "Arms Reduction: Economic Implications in the Post-Cold War Era", Tokyo 1995 (United Nations University Press).

21/ United Nations Institute for Disarmament Research (1190), p. 1.

22/ David Dickson: *The New Politics of Science*, New York 1984 (Pantheon), p. 107.

23/ Colin Norman: "Knowledge and Power: The Global Research and Development Budget", *Worldwatch Paper 31*, Washington D.C. 1979, quoted from Dickson (1984), p. 110.

24/ United Nations Development Programme: *Human Development Report 1994*. New York, 1994, p. 47.

25/ Michael Renner: "Cleaning up after the Arms Race" in: *State of the World 1994*, New York, London 1994 (Worldwatch Institute), p. 138. По многим странам точные данные о доле военных НИОКР в совокупных ассигнованиях на исследования и разработки получить довольно трудно. По оценкам ОЭСР этот показатель составляет 5,9% в Японии, 6,5% - в Италии, 10,5% - в Германии, 24,3% - в Швеции, 37,4% - во Франции, 45,1% - в Соединенном Королевстве и 58,6% - в Соединенных Штатах Америки. См. *OECD Main Science and Technology Indicators 1993*, Paris 1994.

26/ Комиссия Организации Объединенных Наций по разоружению, основная сессия, Нью-Йорк, 22 апреля - 13 мая 1991 года, пункт 7 повестки дня, Роль науки и техники в контексте международной безопасности, разоружения и других смежных областей. Рабочий документ, представленный Колумбией (A/CN.10/156), 30 апреля 1991 года.

27/ United Nations Institute for Disarmament Research (1990), p. 17.

28/ United States Congress, Office of Technology Assessment: "Holding the Edge: Maintaining the Defense Technology Base", OTA-ISC-420, Washington, D.C. 1989. Со ссылкой на UNIDIR (1990), p. 17.

29/ Herbert Wulf: "The Dimensions of Conversion". Paper presented at the second meeting of the United Nations University Advisory Team on Peace and Global Governance, Barcelona, 24-25 October 1994, p. 9.

30/ S. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 1 October 1993.

31/ S. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 15 November 1993.

32/ S. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 1 July 1994.

33/ Подробные данные по Китаю и России содержатся в работах Michael Renner, "Swords into Plowshares: Converting to a Peace Economy", *Worldwatch Paper No. 96*, Washington D.C., June 1990 и Michael Renner, "Economic Adjustment after the Cold War", Aldershot 1992 (a UNIDIR publication).

34/ См. доклад Специальной рабочей группы по взаимосвязи между капиталовложениями и передачей технологии (A/CN.16/1995/10) и доклад Группы экспертов по вкладу технологий, включая новые и новейшие технологии, в дело индустриализации развивающихся стран (A/CN.16/1995/8).

35/ Дортмундский университет, внутренний меморандум ректора по вопросу военных исследований, 15 марта 1991 года (перевод с немецкого).

36/ Dickson (1984), p. 110.

37/ Организация Объединенных Наций, A/46/364 (цитируемое издание), стр. 51.

38/ Там же, стр. 32.

39/ Подробные предложения см. документ Организации Объединенных Наций A/46/364 от 17 сентября 1991 года, цитируемое издание.

40/ J.M. Cadiou: "*Clean-up of the cold war legacy*", выступление на Международном рабочем совещании по очистке зараженных военных объектов, проходившем в Берлине 20-22 сентября 1993 года. См. также NATO Newsletter, issue No. 42, 4th quarter 1994.

41/ United Nations Institute for Disarmament Research: "*Economic Aspects of Disarmament: Disarmament as an Investment Process*", New York 1993 (UNIDIR/92/94), p. 5. Обширная информация о таких потребностях содержится также в докладе Группы экспертов по технологии для мелкомасштабной экономической деятельности в целях удовлетворения основных потребностей групп населения с низким уровнем доходов (E/CN.16/1995/2) и докладе Группы по научно-техническим аспектам секторального вопроса, который будет обсуждаться Комиссией по устойчивому развитию (E/CN.16/1995/4).

42/ Например, см. United Nations Institute for Disarmament Research (1993), p. 29.

43/ *Ibid.* p. 63-64.

44/ Детали предложения см. United Nations Development Programme (1994), p. 59.
