



Экономический и Социальный

Distr.
GENERAL

E/CN.17/1996/22/Add.1
20 February 1996
RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

КОМИССИЯ ПО УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

Четвертая сессия

18 апреля-3 мая 1996 года

Защита атмосферы

Доклад Генерального секретаря

Добавление

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
ВВЕДЕНИЕ	1 - 2	3
I. РЕШЕНИЕ НЕДОСТАТОЧНО ИЗУЧЕННЫХ ПРОБЛЕМ: СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАУЧНОЙ БАЗЫ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	3 - 293	
А. Общий обзор	4 - 7	4
В. Основные вопросы политики	8	5
С. Опыт стран	9 - 15	6
D. Опыт неправительственных организаций	16 - 19	7
Е. Вопросы, связанные с финансированием и созданием потенциала	20 - 26	7
F. Последние тенденции в международном сотрудничестве и планы на будущее	27 - 29	9

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
II. СОДЕЙСТВИЕ УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ	30 - 134	9
A. Развитие энергетики, энергоэффективность и энергопотребление	32 - 67	10
B. Транспорт	68 - 91	18
C. Промышленное развитие	92 - 113	23
D. Освоение ресурсов суши и моря и землепользование . .	114 - 134	27
III. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАЗРУШЕНИЯ ОЗОнового СЛОЯ СТРАТОСФЕРЫ	135 - 153	
A. Общий обзор	136 - 140	31
B. Основные вопросы политики	141	32
C. Опыт стран	142 - 147	32
D. Опыт основных групп и неправительственных организаций	148	33
E. Финансирование, передача технологий и создание потенциала	149 - 150	34
F. Международное сотрудничество и планы на будущее	151 - 153	34
IV. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ	154 - 169	35
A. Общий обзор	155	35
B. Вопросы политики	156	35
C. Опыт стран	157 - 159	36
D. Опыт основных групп и неправительственных организаций	160	36
E. Финансирование, технология и создание потенциала	161 - 163	36
F. Последние события в области международного сотрудничества и планы на будущее	164 - 169	37

ВВЕДЕНИЕ

1. Глава 9 Повестки дня на XXI век 1/ ("Защита атмосферы") включает в себя четыре программные области:

a) решение недостаточно изученных проблем: совершенствование научной базы для принятия решений;

b) содействие устойчивому развитию:

i) развитие энергетики, энергоэффективность и энергопотребление;

ii) транспорт;

iii) промышленное развитие;

iv) освоение ресурсов суши и морских ресурсов и землепользования;

c) предотвращение разрушения озонового слоя стратосферы;

d) трансграничное загрязнение атмосферы.

2. В настоящем докладе, в котором подытожены доклады и публикации многих учреждений Организации Объединенных Наций и межправительственных и неправительственных организаций и который был рассмотрен на межучрежденческом совещании, затрагивается каждая из этих программных областей.

I. РЕШЕНИЕ НЕДОСТАТОЧНО ИЗУЧЕННЫХ ПРОБЛЕМ: СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАУЧНОЙ БАЗЫ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ*

3. Основные цели данной программной области, сформулированные в Повестке дня на XXI век, могут быть подытожены следующим образом:

a) углубление понимания процессов, которые влияют на атмосферу и, в свою очередь, испытывают воздействие со стороны атмосферы;

b) создание соответствующего потенциала и расширение международного сотрудничества;

c) углубление понимания экономических и социальных последствий атмосферных изменений, а также разработка надлежащих мер по смягчению этих последствий.

* В разделах, посвященных разрушению озонового слоя и трансграничному загрязнению атмосферы (разделы III и IV ниже), также затрагиваются недостаточно изученные проблемы и вопросы совершенствования научной базы для принятия решений.

А. Общий обзор

4. Следует отметить следующие успехи в области изучения недостаточно изученных проблем и углубления понимания атмосферных процессов:

а) в результате исследования биогеохимических циклов атмосферы Земли, основных процессов в климатической системе и составления прогнозов в отношении климата и состава атмосферы было достигнуто более глубокое понимание климатической системы. Кроме этого, в настоящее время в распоряжении правительств имеются прогнозы содержания озона и подготовленные в экспериментальном порядке прогнозы сезонных изменений, такие, как распространяемые с помощью информационных систем прогнозы в отношении феномена "Эль-Ниньо/Южное колебание" (ЭНСО), которые помогают правительствам прогнозировать и смягчать негативные последствия для экономики и населения своих стран;

б) наблюдение за атмосферными и другими смежными экологическими параметрами, которое ведется с использованием различных современных методов, позволяет получать исключительно важные базовые данные. Благодаря этому в настоящее время имеется в наличии ряд высококачественных глобальных баз данных, которые используются для оценки стратегий обнаружения атмосферных изменений и колебаний, проверки моделей изменения климата и для подготовки данных о составе атмосферы. Использование этих данных позволяет странам принимать обоснованные решения по вопросам, касающимся тех секторов их экономики, которые являются чувствительными к климатическим и атмосферным изменениям;

с) исследования последствий атмосферных изменений, в частности истощения озонового слоя и загрязнение тропосферы, помогают правительствам разрабатывать и осуществлять надлежащие стратегии и меры;

д) проводимые на международном уровне под эгидой Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и Всемирной метеорологической организации (ВМО) научные оценки истощения озонового слоя и глобального потепления играют важную роль в разработке политики, выступая в качестве источника надежной и применимой для целей разработки политики научной информации.

5. Опыт разработки национальных и международных программ, направленных на изучение недостаточно изученных проблем, свидетельствует о том, что успешное осуществление этих программ зависит прежде всего от таких факторов, как:

а) наглядная демонстрация краткосрочных и долгосрочных выгод, которые может дать осуществление программы;

б) четкое и логичное описание целей и задач программы, а также критериев оценки степени успешности ее осуществления;

с) согласованность и взаимозависимость национальных и международных программ;

д) междисциплинарный характер программы, в частности в том, что касается роли физических, естественных и общественных наук;

е) эффективные национальные, региональные и международные координационные механизмы.

6. Вместе с тем, в некоторых случаях обеспечить вышеуказанные моменты в рамках национальных и международных научно-технических программ, направленных на решение недостаточно изученных проблем, связанных с вопросом о защите атмосферы, еще не удалось.

7. Помимо этого, опыт показывает, что международные научно-технические оценки играют решающую роль в формировании консенсуса, необходимого для заключения международных соглашений (например, Монреальский протокол и последующие поправки к нему и исправления; роль докладов Межправительственной группы по климатическим изменениям (МГКИ) в разработке Рамочной конвенции об изменении климата и "Берлинского мандата").

В. Основные вопросы политики

8. Основными вопросами политики, касающимися совершенствования научной базы для принятия решений, являются:

a) разработка и координация международных научных программ и систем наблюдения, в том числе в рамках "Программы действий в отношении климата", осуществляемой Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО), Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) и ее Межправительственной океанографической комиссией (МОК), Международным советом научных союзов (МСНС) и ВМО;

b) дальнейшее совершенствование проведения на глобальной основе скоординированных в международном масштабе систематических наблюдений;

c) продолжение и активизация практики подготовки применимых для целей разработки политики научных оценок;

d) дальнейшее исследование и оценка взаимосвязи между различными экологическими проблемами, касающимися загрязнения атмосферы;

e) активизация исследования процессов, протекающих в атмосфере Земли, и их экологических, экономических и социальных последствий;

f) расширение ограниченного научного потенциала развивающихся стран посредством просвещения, профессиональной подготовки и институционального развития;

g) обеспечение доступа к информации и оценка потребностей в информации и базовых данных и координация научных исследований;

h) повышение информированности общественности о путях и средствах защиты атмосферы Земли;

i) выделение достаточных людских и финансовых ресурсов, как на национальном, так и на международном уровнях, для осуществления научных программ в области защиты атмосферы.

С. Опыт стран

9. За последние два десятилетия, особенно после учреждения Всемирной климатической программы (ВКП) в 1979 году, многие страны активизировали свою деятельность и стали лучше координировать мероприятия, осуществляемые на национальном уровне. Свыше 50 стран в целях

обеспечения координации всей проводимой в стране деятельности по изучению климата учредили национальные климатические программы (НКП).

10. В ряде стран были созданы национальные координационные комитеты, которые занимаются вопросами, связанными с изменением климата и состоянием атмосферы. В некоторых случаях для рассмотрения вопросов, касающихся окружающей среды и климата, также при министерствах были учреждены комитеты высокого уровня. В нескольких странах, помимо этого, были созданы на широкой основе комитеты по изучению "глобальных изменений".

11. Что касается научных исследований, то, главным образом в развивающихся странах, в целях изучения природных процессов и последствий атмосферных изменений был учрежден и осуществлен ряд национальных научно-исследовательских программ. Большинство развитых и некоторые развивающиеся страны принимают активное участие в осуществлении ряда крупных программ научных исследований, в частности в рамках Всемирной программы исследования климата ВМО/МСНС/МОК и Международной программы изучения геосферы-биосферы (МПГБ) МСНС.

12. При двусторонней и многосторонней поддержке, а также в рамках Всемирной программы по изучению последствий изменения климата и разработке стратегий реагирования, которая осуществляется ЮНЕП, некоторые страны самостоятельно или в рамках деятельности региональных групп провели оценки потенциального воздействия климатических и атмосферных изменений как на территории, подпадающей под действие их национальной юрисдикции, так и за ее пределами, включая исследования, посвященные вопросу об уязвимости к повышению уровня моря и последствиям для сельского хозяйства, лесоводства и других чувствительных и важных секторов.

13. Кроме того, большая научно-техническая работа по вопросам, касающимся климата и атмосферы, осуществляется во исполнение Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, Конвенции о биологическом разнообразии и Конвенции Организации Объединенных Наций 1994 года по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху или опустынивание, особенно в Африке. Налицо явный переход к применению многодисциплинарного подхода к вопросам, касающимся климата и глобальных изменений.

14. К сожалению, во многих развивающихся странах и странах с переходной экономикой отсутствует инфраструктура и опыт, необходимые для того, чтобы они могли эффективно использовать или разрабатывать отвечающие их интересам мероприятия по защите атмосферы на национальном уровне и принимать полноценное участие в разработке и осуществлении международных соглашений. В результате обеспечения этим странам доступа к Глобальному экологическому фонду (ГЭФ) и оказания им двусторонней поддержки некоторые из этих трудностей были устранены.

15. Что касается активизации систематического наблюдения за состоянием атмосферы и изменением климата, и особенно разработки всеобъемлющей Глобальной сети наблюдения за климатом (ГСНК), то практически все страны участвуют в обеспечении функционирования и развитии таких сетей наблюдения за климатом и атмосферой, как Всемирная служба погоды ВМО и Глобальная служба наблюдения за атмосферой. Эта деятельность имеет решающее значение для развития международной климатологии и наук об атмосфере. Вызывает, однако, некоторую озабоченность то, что в целом ряде стран в результате дефицита финансовых и других ресурсов, политических изменений, стихийных бедствий и конфликтов происходит деградация сетей для наблюдения за климатом и атмосферой.

D. Опыт неправительственных организаций

16. Научно-исследовательская деятельность неправительственных организаций (НПО) на международном уровне координируется Международным советом научных союзов (МСНС). МСНС осуществляет две крупные программы в области поддержки и координации научных исследований по вопросам климата и атмосферы: Всемирную программу исследования климата (ВПИК) - совместно с ВМО и МОК - и Международную программу изучения геосферы-биосферы (МПГБ).

17. В 1990 году другая НПО - Международный совет социальных наук (МССН) - приступила к осуществлению проекта по изучению роли человеческого фактора в глобальных экологических изменениях в целях описания и углубления понимания роли людей в глобальных изменениях и последствий таких изменений для общества. В будущем проект по изучению роли человеческого фактора в глобальных экологических изменениях будет осуществляться при более активной поддержке со стороны МСНС, что обеспечит каналы связи для согласования этой программы со Всемирной программой исследования климата и Международной программой изучения геосферы-биосферы.

18. В рамках этих трех программ - Всемирной программы исследования климата, Международной программы изучения геосферы-биосферы и проекта по изучению роли человеческого фактора в глобальных экологических изменениях - совместными усилиями создается система анализа, исследований и подготовки кадров (СТАРТ) по вопросам глобальных изменений, которая представляет собой крупную инициативу, направленную на развитие научных исследований и укрепление национального научного потенциала развивающихся стран.

19. Целый ряд НПО занимается проблемами климата и атмосферы, в частности вопросом о глобальном изменении климата, а также вопросом об экстремальных природных климатических явлениях, связанных с ЭНСО и другими периодически возникающими феноменами.

E. Вопросы, связанные с финансированием и созданием потенциала

20. Необходимые мероприятия осуществляются национальными и международными организациями в рамках программ, посвященных главным образом климату и климатическим вопросам. В этой связи оценки, содержащиеся в недавно подготовленном межучрежденческом документе "Программа действий в отношении климата: предложение, касающееся комплексной основы для международных программ, связанных с климатом", являются ценным источником информации о финансовых потребностях.

21. Что касается сферы исследований, то, хотя на покрытие текущих расходов и выделяются значительные ресурсы, на основные исследования по линии МПГБ и ВПИК приходится около половины от предполагаемых потребностей. Текущие расходы на осуществление инициативы "Система анализа, исследований и подготовки кадров", предусматривающей создание потенциала, составляют примерно одну десятую часть того, что требуется для достижения соответствующих целей. Имеющиеся в наличии ресурсы на развитие прикладной науки о климате уже далеко не соответствуют потребностям, а расширение участия занимающегося проведением социально-экономических исследований сообщества в определении и изучении антропогенного влияния на атмосферные процессы, как ожидается, потребует в течение следующего десятилетия значительного увеличения объема выделяемых ресурсов.

22. Потребности, связанные с наблюдением за атмосферой, вероятно, могут быть удовлетворены, согласно Программе действий в отношении климата, за счет дополнительных капиталовложений в размере 10-20 процентов от объема текущих расходов на цели создания

дополнительных станций, повышения качества данных и модернизации приборной базы. Расширение наблюдения за океаном потребует более крупных инвестиций, поскольку нынешние оперативные системы имеют весьма ограниченный характер. Такие инвестиции позволили бы расширить охват, создать дополнительные системы наблюдений и усовершенствовать системы сбора и распространения данных. Потребности в области наблюдения за земной поверхностью частично удовлетворяются в рамках существующих сетей анализа экосистем и гидрологических элементов, однако они требуют повышения уровня координации и интеграции. Согласно оценкам, издержки составят дополнительную сумму в размере 10-20 процентов от текущего объема расходов.

23. Потребуется произвести значительные расходы на национальном уровне для создания и обеспечения функционирования национальных программ по определению воздействия на климат. Хотя развитые страны разработали программы и в некоторых случаях оказывают развивающимся странам помощь в проведении изучения последствий изменения климата, существует необходимость в дополнительной работе, особенно в тех странах, где таким проблемам почти не уделяется внимания. Согласно оценкам, объем национальных исследований необходимо значительно расширить в более чем 100 странах.

24. Правительства должны выделить ресурсы и взять на себя другие обязательства в связи с вышеупомянутыми оценками потребностей и исходя из своих собственных национальных возможностей и опыта. Существует ряд других способов предоставления ресурсов. К ним относятся ГЭФ, добровольные взносы правительств в специальные целевые фонды и/или предоставляемые непосредственно соответствующим странам и увеличение или корректировка бюджетов международных организаций.

25. Удовлетворять свои внутренние потребности в научной и технической информации и выступать в качестве активных партнеров на международном уровне может лишь ограниченное число промышленных стран. Необходимо задействовать потенциал большинства развивающихся стран, многих малых промышленных стран и стран с переходной экономикой. В таких странах деятельность по созданию потенциала должна включать оказание содействия в передаче технологии и методологии, обеспечение доступа к данным и продукции с учетом различных возможностей потребителей, профессиональную подготовку посредством предоставления стипендий для учебы и проведения научных исследований и оказание поддержки учебным центрам развивающихся регионов.

26. В рамках многих инициатив по созданию научного потенциала, осуществленных в последнее время, предусматривается развитие региональных сетей в поддержку служб, занимающихся обменом материалами научных исследований, данными и информацией. Заслуживающими внимания примерами являются создание системы анализа, исследований и подготовки кадров по вопросам глобальных изменений (СТАРТ) и центров передового опыта, таких, как Африканский центр по применению метеорологии в целях развития (АКМАД).

F. Последние тенденции в международном сотрудничестве и планы на будущее

Межправительственные процессы

27. Эффективное осуществление Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата тесным образом связано с пониманием характера климатической системы и того, каким образом на эту систему воздействует социально-экономическое развитие. Конвенция содержит четко выраженное обязательство правительств сотрудничать при проведении научных, технических и социально-экономических исследований, систематических наблюдений и создании

архивов данных, касающихся климатической системы, в целях уменьшения или устранения сохраняющейся неопределенности в отношении причин, последствий, масштаба и сроков изменения климата.

28. В этой связи Вспомогательный орган по научным и техническим консультациям (СБСТА) Конференции Сторон этой Конвенции недавно заявил, что он будет сотрудничать с компетентными международными органами и программами в областях, связанных с методологическими, техническими, социально-экономическими и технологическими вопросами. Важно ускорить расширение этого сотрудничества, с тем чтобы Конференция Сторон могла в полной мере использовать опыт международных правительственных и неправительственных организаций и программ, накопленный в различных областях.

29. Межправительственная группа по климатическим изменениям (МГКИ) продолжает предоставлять Конференции Сторон современную, ориентированную на выработку политики информацию; это объясняется, в частности, тем, что она была выбрана СБСТА в качестве одного из независимых и важных источников научно-технической информации, связанной с осуществлением Конвенции. Подготовленный МГКИ второй доклад об оценке, принятый в 1995 году, следует рассматривать в качестве основного источника информации, которая, возможно, потребуется правительствам в связи с вышеупомянутыми вопросами.

II. СОДЕЙСТВИЕ УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ

30. Данная программная область охватывает четыре подпрограммы. Она несколько отличается от программных областей, которые следуют за ней и касаются непосредственно состояния атмосферы. В рамках каждой подпрограммной области рассматривается социально-экономический сектор, в котором экономическая деятельность должна осуществляться с учетом задачи содействия устойчивому развитию, поскольку она оказывает значительное и серьезное воздействие на атмосферу.

31. При рассмотрении проблем устойчивости развития необходимо также уделять внимание вопросу о наличии ресурсов и моделях потребления.

А. Развитие энергетики, энергоэффективность и энергопотребление

32. Целью этой подпрограммной области является уменьшение негативного воздействия на атмосферу деятельности энергетического сектора таким образом, чтобы при этом учитывалась необходимость справедливого и должного энергообеспечения в самых разных ситуациях в различных странах.

1. Общий обзор

33. Будучи в настоящее время основным источником энергии в глобальных масштабах, ископаемые виды топлива оказывают негативное воздействие на качество воздуха и атмосферу в целом. Следовательно, увеличение объема потребления энергии, особенно получаемой за счет ископаемых видов топлива, вызывает экологические проблемы на национальном, региональном и глобальном уровнях. В настоящем докладе этот важный с точки зрения устойчивого развития вопрос политики рассматривается только в той мере, в какой он оказывает воздействие на атмосферу.

34. Как отмечается в докладе Генерального секретаря о меняющихся глобальных энергетических моделях (E/C.13/1994/2), предполагается, что к 2020 году в развитых странах с рыночной экономикой потребление ископаемых видов топлива будет возрастать на 1,04 процента в год и достигнет 4,7 млрд. тонн нефтяного эквивалента (тнэ). Это составляет 4523 килограмма нефтяного эквивалента (кнэ) на душу населения. Что же касается развивающихся стран, то потребление в них, согласно прогнозам, будет возрастать на 4,21 процента в год (это чуть больше чем в четыре раза превышает темпы роста в развитых странах) и достигнет 6,6 млрд. тнэ (что ровно на 40 процентов больше, чем объем потребления в развитых странах). Потребление на душу населения не превысит 1000 кнэ (что меньше одной четверти от объема потребления в развитых странах). В странах с переходной экономикой, согласно прогнозам, потребление ископаемых видов топлива будет увеличиваться на 1,23 процента в год и достигнет к 2020 году 2,5 млрд. тнэ при уровне потребления на душу населения в размене 5208 кнэ, что по-прежнему является самым высоким показателем.

35. В результате выбросы в атмосферу углерода в виде CO₂, образующегося при сжигании ископаемых видов топлива, согласно прогнозам, в период с 1990 по 2020 год в глобальном масштабе удвоятся. Существует вероятность того, что столь же большими будут выбросы азото- и серосодержащих соединений и частиц. Однако для развитых стран характерна тенденция отделения выбросов оксидов серы и азота от выбросов CO₂.

36. В секторе промышленного энергоснабжения тенденции в структуре спроса на энергоресурсы свидетельствуют о том, что доля природного газа и гидроэнергии будет возрастать, а доля нефти и угля - снижаться. Предполагается, что доля природного газа как источника энергии будет увеличиваться быстрее всего, и в начале века за счет него будут удовлетворяться свыше 25 процентов от общих потребностей в энергоресурсах. Отмечается значительный рост потребления природного газа для производства электроэнергии, которое в свою очередь, согласно прогнозам, в течение следующего десятилетия возрастет в развивающихся странах в четыре раза. Уголь будет оставаться основным источником энергии во многих странах (будь то члены Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), страны Центральной и Восточной Европы, Индия, Китай или Российская Федерация). Ожидается, что в развивающихся странах использование угля для производства электроэнергии к 2005 году удвоится. Предполагается, что возрастет - главным образом в развивающихся странах - и использование гидроэнергии, несмотря на серьезные финансовые трудности, экологические соображения и все большую концентрацию неиспользованных ресурсов в отдаленных районах.

37. Для нынешних прогнозов или сценариев, касающихся будущих тенденций в освоении и использовании новых и возобновляемых источников энергии, характерны значительные различия. Быстрое сокращение расходов является маловероятным даже согласно наиболее оптимистичным прогнозам, поскольку они предполагают - в прямой форме или имплицитно - значительное увеличение объема государственных субсидий и расширение программ научных исследований и разработок, в то время как во всем мире прослеживается тенденция к развитию экономики свободного рынка и уменьшению участия правительства в хозяйственной деятельности. По оценке Группы Организации Объединенных Наций по солнечной энергии в контексте окружающей среды и развития (A/AC.218/1992/5/Rev.1, приложение I), к 2020 году энергия, получаемая за счет новых и возобновляемых источников, составит порядка одной трети от всей потребляемой в мире энергии, или даже одну половину согласно более оптимистичным сценариям. В более консервативной оценке Мирового энергетического совета (МЭС) предусматривается постепенное повышение к 2020 году соответствующей доли с 18 процентов до 21 процента или 30 процентов по сценарию, составленному с учетом экологических соображений.

38. В непромышленном энергетическом секторе важным источником энергии является биомасса, особенно в развивающихся странах, где данный вид энергии составляет 20 процентов от общего объема потребляемой энергии. Наибольший уровень потребления отмечается в сельских районах, где он колеблется от 10 процентов в Китае до порядка 34 процентов в Индии и до более чем 75 процентов в ряде африканских странах к югу от Сахары. В настоящее время ежегодный уровень потребления в развивающихся странах биомассы во всех ее видах, по оценкам, составляет 1000 млн. тонн нефтяного эквивалента (42 631 петаджоулей), что почти эквивалентно их ежегодному общему потреблению нефти. Около 45 процентов от этой биомассы приходится на древесину, используемую либо непосредственно, либо в виде древесного угля, производство которого носит не всегда устойчивый характер. Остальную часть составляют отходы сельскохозяйственного производства и животноводства. Биомасса используется также для производства этанола как топлива для автомобилей. В некоторых европейских странах за счет биомассы обеспечивается 10-15 процентов от общего объема потребляемой первичной энергии.

39. С этими тенденциями связано неоднозначное воздействие на атмосферу. Если более широкое использование природного газа является экологически менее вредным, то расширение использования угля может оказать негативное воздействие на местном, региональном и глобальном уровнях. Топливная древесина, которая относится к числу самых важных источников во многих странах, является лишь возобновляемым ресурсом, если он потребляется оптимальными темпами. Поэтому ее сжигание не привело бы к чистому увеличению выбросов CO₂, поскольку они уже поглощены атмосферой в результате фотосинтеза. Однако во многих районах мира топливная древесина потребляется быстрее, чем она может быть восстановлена, ее потребление не является оптимальным и приводит к увеличению выбросов CO₂ в результате выделения углерода и уменьшения количества его поглотителей. Почти во всех случаях сжигание биомассы в сельских районах является неэффективным, вредным для здоровья и вызывающим сильное загрязнение способом получения энергии, особенно в помещениях.

40. В представленном Генеральным секретарем докладе по энергетике и защите атмосферы, подготовленном для обсуждения на второй сессии Комитета по новым и возобновляемым источникам энергии и по энергетическим ресурсам в целях развития, обсуждаются вопросы, связанные с защитой атмосферы от источников, связанных с энергией, а также стратегии смягчения и недопущения вредного воздействия возможного изменения климата. В нем содержится оценка разработанных мер в области политики защиты атмосферы в контексте устойчивого развития. В нем также рассматриваются существующие между различными странами и регионами различия с точки зрения способности смягчать последствия экологических изменений, обусловленных производством и использованием энергии, и приспосабливаться к этим изменениям. Межправительственная группа по климатическим изменениям в своем втором докладе по оценке представила, в частности, обстоятельный анализ научного понимания климатических изменений в результате связанной с энергией деятельности и мер в области политики уменьшения и смягчения экологических последствий.

41. Для большинства стран региона ОЭСР характерно наличие зрелой и высокоразвитой экономики с высоким уровнем доходов, потребления энергии и связанных с энергией выбросов парниковых газов. Как регион они несут самую большую ответственность за имевшее место в прошлом и нынешнее использование энергии и выбросы парниковых газов. Следовательно, они обладают также самым высоким потенциалом сокращения выбросов в ближайшем или среднесрочном плане, самыми большими финансовыми и техническими возможностями смягчения и адаптации и, как правило, самой низкой уязвимостью к экологическому воздействию в результате характерных для них высоких уровней дохода и больших способностей к адаптации.

42. В странах с переходной экономикой в период с 1990 года по 1994 год было зафиксировано почти 40-процентное снижение их совокупного объема производства. Вследствие этого спрос на первичную энергию уменьшился примерно на 25 процентов, а связанные с энергией выбросы CO₂ сократились почти на 30 процентов. Согласно последним прогнозам, возможно, пройдут два или три десятилетия, прежде чем уровни использования энергии и соответствующие объемы выбросов станут такими же, какими они были до структурной перестройки. Это означает, что данные страны, вероятно, очень далеки от решения любых сформулированных в Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата текущих или среднесрочных задач в плане стабилизации уровня выбросов.

43. Как в прошлом, так и в настоящее время участие развивающихся стран в деятельности, имеющей связанные с энергией глобальные экологические последствия, не было и не является широким, однако, по оценкам, оно будет расширяться по мере ускоренного экономического и социального развития, направленного на удовлетворение потребностей их населения, численность которого возрастает. Согласно большинству прогнозов относительно выбросов CO₂, имеющих своим происхождением развивающиеся страны, пройдет порядка 50 лет, прежде чем доля развивающихся стран в увеличении уровня концентрации в атмосфере будет аналогична нынешней доле промышленных стран, однако различие заключается в том, что к тому времени в них будет сосредоточено более 80 процентов мирового населения. Развивающиеся страны, для которых характерен больший упор на сельское хозяйство, будут более уязвимыми к возможным изменениям климата, и в ряде исследований отмечается, что в развивающихся странах ущерб от изменения климата скажется в гораздо большей степени, чем в промышленных странах. В настоящее время на сельское хозяйство приходится порядка 21 процента от общего объема производства в развивающихся странах против всего 4 процентов в промышленных странах. Кроме того, потенциал развивающихся стран в плане адаптации будет носить более ограниченный характер, учитывая характерный для них низкий уровень национального дохода и обусловленный этим низкий уровень расходов на исследования и разработки и на создание организационного потенциала для решения проблемы изменения климата.

2. Основные вопросы политики

44. Спрос на энергоносители в мире после падения цен на нефть в 1986 году растет высокими темпами. Несмотря на заметное уменьшение спроса в Содружестве Независимых Государств (СНГ) и странах Центральной и Восточной Европы, спрос на нефть в 1994 году превышал аналогичный показатель 1985 года более чем на 8 млн. баррелей в день.

45. В настоящее время перед развитыми странами стоит задача выполнить свои обязательства, принятые в качестве сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. В ходе первой сессии Конференции сторон, состоявшейся в Берлине, (март/апрель 1995 года), в соответствии с ее "Берлинским мандатом" были начаты бессрочные переговоры, имеющие целью принятие на третьей сессии в 1997 году протокола или другого юридического документа. Необходимо отметить, что это касается не только энергетического сектора; речь идет также о мероприятиях, имеющих отношение к уменьшению выбросов парниковых газов и созданию "поглотителей" в других секторах, например в промышленности, на транспорте, в сельском, лесном и городском хозяйстве. Эти и другие связанные с изменением климата вопросы более подробно рассматриваются в специальном докладе.

46. Содержание национальных программ развития техники свидетельствует об изменении как на правительственном уровне, так и в промышленности порядка финансирования развития техники в пользу краткосрочных вопросов. Считается, что это больше всего отвечает возможностям существующих инфраструктур. Однако такой поступательный подход необходимо дополнять

ориентацией, по крайней мере части усилий государственных учреждений и объектов промышленности, на достижение результатов в области перспективных технологий (например, использование водорода, различных видов биотоплива и других возобновляемых источников энергии) для уменьшения масштабов выброса парниковых газов в результате расширения использования ископаемых видов топлива и для предупреждения возможного глобального кризиса снабжения энергоносителями в долгосрочном плане.

47. Для обеспечения эффективности международных инициатив в области развития техники они должны затрагивать все страны; только тогда они повлияют на концентрацию загрязняющих веществ в атмосфере. Хотя большая часть разработанных технологий будет применяться как в развитых, так и в развивающихся странах, потребуются другие формы этих технологий, которые бы соответствовали особым условиям и потребностям развивающихся и наименее развитых стран. Разработка и внедрение более эффективных новых и возобновляемых источников энергии, включая соответствующие технологии использования энергии биомассы, являются лишь одним из примеров ситуации, в которой следует активно привлекать национальные людские ресурсы в области науки и техники.

3. Опыт стран*

48. Благодаря усовершенствованиям в производстве и повышению эффективности конечного использования энергии во многих социально-экономических секторах развитые страны добились существенного снижения энергоемкости экономики. Некоторое уменьшение объема выбросов SO₂ и NO_x обусловлено повышением эффективности и заменой источников энергии. Эти положительные результаты сведены на нет повышением спроса. Вариантом для некоторых стран является переход на ядерное топливо для производства электроэнергии, что позволит полностью прекратить выброс веществ в атмосферу, однако для этого необходимо изыскать общеприемлемые решения таких проблем, как безопасность реакторов, транспортировка и удаление радиоактивных отходов и недопущение распространения ядерного оружия. Значительное усовершенствование методов разведки энергоносителей и бурения на земле и на шельфе позволило существенно расширить эксплуатацию ресурсной базы, повысить ее производительность и качество. Некоторые страны по-прежнему зависят от угля как основного источника топлива для производства электроэнергии, при этом они продолжают разработки в области "чистого" сгорания угля. Реакция стран на обязательства в соответствии с Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата была различной:

- a) некоторые страны установили национальные задачи, подтверждаемые финансируемыми планами действий;
- b) некоторые страны взяли на себя односторонние обязательства в отношении целевых показателей, носящие предварительный и/или условный характер;
- c) некоторые страны привели свои целевые показатели в соответствие с потребностями в экономическом росте;
- d) некоторые страны установили целевые показатели на основе данных о выбросах в расчете на душу населения;

* Вопросы об опыте, накопленном в секторах транспорта и промышленности, рассматриваются в подсекторах В и С ниже.

е) очень немногие страны обязались осуществлять меры в области политики, которые позволят стабилизировать выбросы на уровне целевого показателя для 1990 года;

ф) одна региональная организация экономической интеграции определила региональные целевые показатели, в соответствии с которыми скорректированные с учетом темпов экономического роста прогнозируемые показатели в одних странах должны быть сбалансированы уменьшением таких показателей в других.

49. Опыт развивающихся стран весьма многообразен, что обусловлено различиями в ресурсной базе, спросе на энергоносители, экономическом положении, техническом потенциале, стратегиях в области народонаселения и развития даже для стран одного и того же региона. За исключением севера и юга Африки страны континента в качестве основного источника энергии для домашних хозяйств, услуг и небольших предприятий зависят от топливной древесины. Потребление коммерческих видов энергии в Африке на душу населения составляет около 12 гигаджоулей (или одну пятую от среднемирового показателя). Показатель энергоемкости является одним из самых высоких в мире, при этом весьма значительны потери электроэнергии при ее передаче. Экваториальная Африка располагает колоссальными, по-прежнему не освоенными запасами гидроэнергии и могла бы снабжать электроэнергией обширные районы Африки к югу от Сахары и даже север этого континента. К числу возобновляемых источников энергии, разработку которых можно было бы продолжить, относится получение этанола из сахара (и смешение его с бензином для получения топлива) и другие современные виды топлива из биомассы. В Южной Африке нефть добывают из угля, однако экономическая выгодность такого производства снижается из-за нынешних цен на сырую нефть.

50. Относительно низкий уровень потребления на душу населения по-прежнему отмечается в Южной Азии, несмотря на то, что в этом регионе произошло значительное повышение масштабов потребления энергии. Это произошло, наряду с замедлением темпов увеличения ресурсов биомассы, несмотря на значительный потенциал региона в отношении освоения этого и других видов новых и возобновляемых источников энергии. Другим фактором является низкая эффективность многих бытовых приборов.

51. В Южной и Центральной Америке на нефть и газ приходится значительная часть общего спроса на энергоносители. Аргентина и Венесуэла относятся к наиболее газифицированным странам мира. На гидроэлектроэнергию приходится значительная часть предложения электроэнергии в этом регионе. В Бразилии, как и во многих других развивающихся странах, важную роль в первичном спросе на энергоносители играет биомасса. Потребление энергии в странах региона растет, однако энергоемкость является более или менее постоянной.

52. Во всем развивающемся мире наблюдается процесс неуклонного уменьшения субсидий на энергоносители, при этом ожидается, что в результате этого понизится, если не общий спрос на энергоносители, то, по крайней мере, энергоемкость. Кроме того, в некоторых развивающихся странах, особенно в Восточной и Южной Азии, в последнее время наблюдается тенденция к освоению или рассмотрению вопроса об использовании ядерной энергии. Подобные программы осуществляются в Китае, Пакистане, Индии и Республике Корея, при этом такие страны, как Индонезия, Малайзия, Филиппины и Таиланд, получают помощь со стороны Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) в вопросах планирования и формирования необходимых людских ресурсов и инфраструктуры для обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации и обслуживания планируемых объектов.

53. Для стран с переходной экономикой характерен высокий уровень потребления энергии, что обусловлено преобладанием энергоемких производств и значительной энергоемкостью

/...

жилищного/коммерческого сектора. В последние несколько лет в них наблюдалось падение спроса; однако ожидается, что спрос вновь повысится по мере приспособления к рыночной экономике и возобновления экономического развития. Что касается структуры энергопотребления, то спрос на газ, который является важным источником энергии, снижался не так быстро, как спрос на другие виды энергоносителей, при этом ожидается, что в будущем он будет несколько расти. В странах Центральной и Восточной Европы на твердые виды топлива приходится свыше половины первичной структуры топливного сектора. В странах бывшего Советского Союза важную роль играет уголь, однако в последнее время спрос на уголь в этих регионах стал значительно снижаться. Серьезную обеспокоенность вызывает безопасность эксплуатируемых в этих регионах ядерных реакторов советского образца. На некоторых электростанциях были предприняты временные меры для компенсации недостатков конструкции в таких областях, как защита от пожаров, остаточное тепло и его удаление и аварийные источники электроснабжения. Так как на ядерную электроэнергию приходится значительная часть энергоснабжения, ее замещение является дорогостоящим и трудным предприятием, в связи с чем темпы осуществления программ закрытия таких электростанций замедлились.

4. Опыт основных групп и неправительственных организаций

54. Неправительственные организации (НПО) в развитых странах в течение многих лет весьма активно выступали против загрязнения воздуха и за мобилизацию общественного давления в целях осуществления мер, иногда дорогостоящих, для уменьшения воздействия энергетического сектора на качество воздуха. Это особенно было заметно в последнее время в ходе обсуждения вопросов изменения климата и разнообразных адаптационных мер, необходимых для приспособления к этим новым условиям. Некоторые группы потребителей активно выступают за использование экономических бытовых приборов.

55. Вопросами исследований, направленных на развитие энергетики, повышение ее эффективности и оптимизации потребления, стали заниматься промышленные и деловые ассоциации развитых стран (например, Научно-исследовательский институт электроэнергетики, Совет по предпринимательской деятельности в целях устойчивого использования энергии в будущем, Международная ассоциация представителей нефтяной промышленности по охране окружающей среды (ИПИЕКА)).

56. НПО в развивающихся странах играют важную роль в расширении использования альтернативных источников энергии и в совершенствовании подачи и конечного использования энергии, особенно в сельских районах.

5. Передача технологий, финансирование и создание потенциала

57. Вопросы разработки и передачи технологий охватывают различные варианты и возможности - от усовершенствований источников и методов добычи энергоносителей до повышения эффективности конечного использования энергоносителей во всех секторах (промышленность, транспорт, жилищное хозяйство, сельское хозяйство), включая переход на менее энергоемкие материалы. В рамках недавно разработанной стратегии ГЭФ особое внимание уделяется разработке альтернативных источников энергии, которые могут содействовать удовлетворению будущего спроса без угрозы с точки зрения нехватки энергетических ресурсов, серьезных последствий для атмосферы в целом или неблагоприятных изменений климата. Это охватывает такие варианты использования, как освоение солнечной энергии, энергии ветра и биотоплива, которые еще предстоит освоить путем активных и широких разработок.

58. По некоторым прогнозам, в 2050 году крупнейшим источником энергии в мире может стать биомасса, устойчивое использование которой обеспечит 17-35 процентов общего спроса на первичные энергоносители, при условии принятия политики в интересах ее устойчивого использования и достижения технологических результатов в области производства жидких, твердых и газообразных видов топлива из биомассы на основе использования быстрорастущих видов, сочетаний различных видов бактерий в почвенных водах, новых методов получения и переработки или применения генетически выведенных видов бактерий. Однако такие программы требуют значительных инвестиций на протяжении относительно длительного периода времени и расширения сотрудничества развитых и развивающихся стран.

59. Необходимые технические достижения должны выйти за рамки разработки и освоения новых источников энергии и обусловить развитие технологий производства и распределения энергии путем решения вопросов, связанных с интенсивностью ее конечного использования, на основе создания во всех секторах альтернативных материалов и технологий их производства, которые являются менее энергоемкими и загрязняющими на протяжении всего цикла их жизни.

60. Многие развитые страны, а также организации системы Организации Объединенных Наций и другие межправительственные организации поддерживают мероприятия по созданию потенциала в развивающихся странах и странах с переходной экономикой в целях расширения их возможностей с точки зрения планирования в энергетическом секторе, управления спросом, совершенствования ценовой политики, увеличения производства, распределения и эффективности конечного использования.

6. Международное сотрудничество и планы на будущее

61. Системой Организации Объединенных Наций разработано большое число программ, посвященных техническому сотрудничеству с развивающимися странами, включая обмен информацией, консультативные услуги, учебные практикумы и семинары, публикации и управление базами данных. Активизировалась деятельность по содействию освоению и более широкому использованию новых и возобновляемых энергоресурсов. Практически все мероприятия так или иначе затрагивают сбережение и эффективное использование энергии, а также вопросы, касающиеся энергетики и окружающей среды. Планируемые программы тоже отражают эту тенденцию. Комитет по новым и возобновляемым источникам энергии и энергетическим ресурсам в целях развития рассмотрит на своей второй сессии (Нью-Йорк, 12-23 февраля 1996 года) доклад (E/C.13/1996/7) Генерального секретаря о деятельности системы Организации Объединенных Наций в области энергетики.

62. Если в региональных комиссиях упор делается на региональные условия и потребности, то различные департаменты Секретариата Организации Объединенных Наций осуществляют мониторинг и анализ глобальных тенденций в области энергетики и их последствий для окружающей среды и развития, составляют и публикуют статистические данные и информацию по энергетике, а также оказывают услуги и содействие в реализации крупномасштабных проектов.

63. Региональный проект "Азиатская стратегия по низкочувствительным средствам борьбы с парниковыми газами", который финансируется Азиатским банком развития и осуществляется частично Экономической и социальной комиссией для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), призван помочь 12 странам-участницам в том, чтобы совершенствовать расчеты выброса и поглощения основных парниковых газов, а также осуществлять экономический, технический и экологический анализ вариантов сокращения будущих объемов выброса и усиления факторов поглощения. ЭСКАТО оказывает также помощь в реализации проекта по энергетике и загрязнению воздуха в Северо-Восточной Азии; цель этого проекта, охватывающего шесть стран, состоит в том, чтобы

повысить кадровые и организационные возможности для защиты атмосферы путем повышения эффективности и улучшения эксплуатации электростанций, работающих на угле, а также путем мониторинга окружающей среды.

64. Практически каждое из специализированных учреждений в рамках программ и мероприятий сходного профиля занимается вопросами, конкретно относящимися к их отраслевой специализации. Кроме того, они сотрудничают через ряд постоянных механизмов сотрудничества в осуществлении многоотраслевых программ, особенно посвященных последствиям развития энергетики для окружающей среды и развития, энергоэффективности и энергопотреблению. Всемирный банк занимался финансированием многих крупномасштабных энергетических проектов, причем в последнее время стало уделяться большое внимание их экологическим последствиям. Банк акцентировал также то значение, которое ликвидация субсидирования энергетики имеет как предпосылка к достижению устойчивости в энергетическом секторе. ЮНЕСКО выступила с инициативой Всемирной программы по солнечной энергии, которая будет официально объявлена на Всемирной встрече на высшем уровне по проблемам использования солнечной энергии (Хараре, Зимбабве, сентябрь 1996 года).

65. Солидными энергетическими программами глобального и регионального порядка располагают несколько межправительственных организаций как в развитых, так и в развивающихся странах, например, Организация стран - экспортеров нефти (ОПЕК), Международное энергетическое агентство (МЭА) и Латиноамериканская организация по энергетике (ОЛАДЕ). Региональные банки развития занимались финансированием многих проектов по развитию энергетики либо самостоятельно, либо в сотрудничестве друг с другом или со Всемирным банком.

66. В будущем главной мировой задачей будет - наряду с расширением ресурсной базы и разработкой крупных технических нововведений - необходимость изучения жизненного уклада во всех регионах с той целью, чтобы обеспечить стабильный и устойчивый баланс между факторами энергоснабжения и энергопотребления и осуществлять программы, содействующие этой устойчивости. Непосредственные задачи таковы: обмен информацией, повышение взаимодействия, координация исследований, совместные демонстрационные и реализационные проекты.

67. Чтобы содействовать руководящему звену в разработке политики в области устойчивого производства электроэнергии, межучрежденческий проект под названием "Десятилетия" предусматривает создание всеобъемлющей базы данных для сопоставления различных энергоисточников, а также высокотехническое программное обеспечение для планирования в энергетическом секторе. "Десятилетия" - это совместное начинание Европейского союза, ЭСКАТО, Всемирного банка, МАГАТЭ, Международного института прикладного системного анализа (МИПСА), ОЭСР/МЭА, ОПЕК, ЮНЕП, ЮНИДО и ВМО.

В. Транспорт

68. Целью данной программной области являются разработка и поощрение реально осуществимых мероприятий, направленных на сокращение или контроль вредного воздействия транспортных систем на окружающую среду в целом и в виде атмосферных выбросов в частности - с учетом приоритетов в области развития, местных особенностей и аспектов безопасности.

1. Общий обзор

69. Воздействие транспортных систем на окружающую среду не ограничивается выбросом загрязняющих веществ и шумами, а включает занятие ими крупных земельных площадей, потребление ресурсов и производство отходов, связанных со строительством автомобильных и

железных дорог, взлетно-посадочных полос, пристаней, станций и терминалов, необходимых для транспортных систем.

70. Излишне говорить о том, что особенно всепроникающий характер имеют последствия выбросов, которые непосредственно зависят от типа и объема топлива, потребляемого средствами сухопутного, морского или воздушного транспорта. Энергопотребление в транспортном секторе за последнюю четверть века неуклонно возрастало темпами, по крайней мере на 50 процентов превышающими темпы его роста в промышленном секторе и на 80 процентов - в других секторах конечного потребления. В настоящее время транспортный сектор потребляет около половины добываемой в мире нефти, а к 2010 году эта цифра, как прогнозируется, возрастет до 60 процентов.

71. Экологическое воздействие транспортного сектора является особенно острым в городских районах. Во всем мире наблюдается быстрый рост урбанизации, ведущий к усиливающемуся разрастанию городов, особенно в развивающихся странах. Перспектива того, что нынешний пассажиропоток в развивающихся странах удвоится, создает громадную проблему для городской среды и транспортной политики. Транспортная загруженность в городских центрах резко сократила средние скорости на основных дорогах, приведя к экономическому ущербу и существенному увеличению объема выбросов как в развитых, так и в развивающихся странах.

72. В последние годы как в развитых, так и в развивающихся странах (правда, по разным причинам) в грузовых перевозках происходил сдвиг от железнодорожного транспорта к автодорожному, что сопровождалось быстрым разрастанием автодорожных сетей. Это породило серьезные проблемы в планировании землепользования и способствовало заметному увеличению загрязнения, шума и дорожно-транспортных происшествий. Сейчас наблюдается тенденция к тому, чтобы повышать долю общественного транспорта и железных дорог в пассажирских перевозках, а также активнее использовать железные дороги для грузовых перевозок, особенно на большие расстояния.

73. Во всем мире продолжался рост авиатранспортных перевозок, на котором не сказались сколь-либо серьезным образом недавний спад, медленный экономический рост или понесенные авиакомпаниями убытки. Возросли и проблемы загруженности воздушного пространства и задержек с прибытием и отлетом. Это сопровождалось возрастающей заботой о состоянии окружающей среды и значительным повышением экономии в потреблении конкретных видов топлива, вызванным главным образом экономическими соображениями, приведя к тому, что объем выбросов CO₂ (в настоящее время он оценивается в 3 процента от общемирового) и твердых частиц оказался меньше, чем мог бы быть. Однако выбросы оксидов азота, которые ведут к формированию на используемых воздушным транспортом высотах тропосферного озона, - парникового газа - по-прежнему представляют собой проблему, которой сейчас занимаются поэтапно. Хотя морские пассажирские перевозки на большие расстояния практически прекратились, а объем нефтяных перевозок сократился, наблюдается устойчивый рост морских сухогрузных перевозок, который, как ожидается, продолжится. Тенденция к строительству крупных судов сейчас пошла на убыль, и средние размеры танкеров и грузовых судов значительно уменьшились. В некоторых странах наблюдается возрождение перевозок по внутренним водным путям. Системы каналов, которые десятилетиями были заброшены, сейчас восстанавливаются.

74. По ряду направлений ведется работа над проблемами загрязнения от транспортных систем, особенно автомобильных. Одной из очевидных приоритетных задач является повышение эффективности сгорания топлива. В настоящее время ведется проработка широкого диапазона имеющихся и потенциальных технологий для снижения расхода энергии. Однако технический потенциал необязательно тождествен экономическому (рентабельность) или рыночному потенциалу.

/...

Хотя эффективность транспортных средств стабильно повышалась, это, судя по всему, стимулировало более активное использование машин и произошедшее в некоторых странах смещение в сторону более крупных и мощных автомобилей. В развивающихся странах улучшение технического обслуживания могло бы привести к значительному повышению энергоэффективности, а также к значительному сокращению объемов выброса углеводорода и оксидов азота.

75. В настоящее время практикуемое во многих развитых странах использование неэтилированного бензина проникает и в некоторые развивающиеся страны, ведя к сокращению выбросов свинца - одного из серьезнейших вредных факторов, связанных с использованием бензина. В ряде развитых стран медленными темпами вводится реформированный или оксигенированный бензин, сокращающий выбросы окиси углерода (СО), и его использование становится обязательным. Возрастало потребление альтернативных видов топлива, однако практика использования спиртового топлива (этанол), которая была широко распространена в Бразилии, в настоящее время сокращается, тогда как использование природного газа, активно применяемого в некоторых странах, особенно в Италии, проникает и в некоторые развивающиеся страны.

76. Ведется разработка и реклама электромобилей, особенно в некоторых развитых странах. С ними связаны значительные технические, эксплуатационные проблемы и проблемы с удалением отходов, которые пока еще не имеют удовлетворительных решений.

2. Опыт стран

77. Развитые страны активно занимаются реализацией инициатив, предусматривающих углубленный анализ препятствий на пути принятия политики и мер, которые ведут к появлению экологически устойчивых транспортных систем, включая технические изменения, регулирование пассажиропотоков, перестройку моделей землепользования, новые организационные уклады, а также стратегии осуществления этих мер, с учетом взаимозависимости между показателями и возможными коллизиями (например, увеличение объемов выброса оксидов азота, связанное с сокращением выбросов СО₂).

78. Ведется также работа над такими конкретными проблемами, как экологический мониторинг автомобильных дорог, экобалансы, анализ жизненного цикла, экономическая оценка воздействия транспортного сектора на окружающую среду, особенно социальных издержек, неудачные коммерческие решения и последствия развития торговли.

79. В развивающихся странах негативное экологическое и социально-экономическое воздействие нынешних национальных транспортных систем становится все более и более серьезным и вопиющим, даже в краткосрочном плане. Сейчас они столкнулись с испытанием: в трудных экономических условиях согласовать свои приоритетные цели в области развития со сравнительно крупномасштабными социальными, экономическими, техническими и управленческими задачами, связанными со снижением остроты или решением их серьезных транспортных проблем. Как следствие этого общий прогресс с развитием практически всех транспортных секторов был вялым. Однако общественному транспорту было отведено приоритетное место. Растущее число городов в развивающихся странах пытается сократить транспортную загруженность и уровень загрязнения путем строительства систем городского подземного транспорта или менее крупных и менее дорогостоящих железнодорожных систем облегченного типа. Постепенно вводятся альтернативные виды топлива, включая природный газ.

80. Изменения в экономических системах стран с переходной экономикой привели к постепенной ликвидации в них субсидирования транспортных систем. В условиях общего замедления хозяйственной деятельности объем выбросов от их транспортных систем в некоторых случаях мог

остановиться на одном уровне или даже слегка сократиться. Однако есть возможность того, что, когда экономический спад закончится, а в конце концов сменится подъемом, объем выбросов снова начнет возрастать.

3. Вопросы политики

81. При всестороннем анализе различных технологий необходимо учитывать различия в содержании выбросов, производимых при применении этих технологий, и издержки, связанные с использованием заменителей топлива. Помимо CO_2 , существуют и другие выбросы, которые способствуют глобальному потеплению, такие, как NO_x и CO . NO_x вместе с несгоревшими углеводородами стимулируют образование озона, тогда как CO в сочетании с NO_x изменяет содержание метана. Хотя дизельные двигатели более эффективны и вырабатывают меньше CO_2 , они производят больше NO_x и частиц, чем бензин.

82. Необходимо также глубоко проанализировать экономические рычаги, поскольку их применение приводит к весьма различным результатам в разных регионах. Для обеспечения эффективности ставки налогообложения ее следует устанавливать на уровне маргинальной социальной стоимости мер по сокращению загрязнения, с тем чтобы стимулировать людей покупать более экономичные автомашины, меньше их использовать или лучше эксплуатировать и все шире пользоваться системой общественного транспорта по мере его совершенствования.

83. Быстрый рост потребления транспортного топлива во всем мире имеет последствия для положения дел в области энергетики и безопасности, местной и глобальной окружающей среды и платежного баланса. Предполагается, что в период с 1992 по 2010 год глобальный спрос на транспортное топливо увеличится на 16 млн. баррелей в день. Это в восемь раз больше предполагаемого увеличения спроса на продукты переработки тяжелой нефти, используемые главным образом для производства электроэнергии. Переход к использованию более легких нефтепродуктов потребует расширения инвестиций в нефтеперерабатывающую промышленность, и такой вариант необходимо иметь в виду.

84. Однако в целом можно утверждать, что большинство стран еще не скоро разработают такие практические планы, которые существенно повлияли бы на нынешнее положение дел.

4. Опыт основных групп и неправительственных организаций

85. Экологические НПО в развитых странах предпринимали довольно активные усилия по расширению информированности населения об экологических последствиях, особенно в городских районах. При этом речь шла как о наземном, так и о воздушном транспорте. Благодаря давлению со стороны общественности было сокращено транспортное движение в некоторых районах и пересмотрены планы расширения дорожных сетей и аэропортов. В некоторых случаях действия НПО принимали позитивную направленность. Одним из характерных примеров такого участия НПО является их деятельность в секторе воздушного транспорта, где ассоциации производителей, диспетчеров и летчиков занимаются совместно с национальными и международными правительственными организациями изучением экологических проблем и разработкой практических стратегий их решения.

86. В ряде более крупных развивающихся стран экологические НПО также предпринимали активные усилия по расширению информированности населения и пропаганде таких изменений в образе жизни, которые приводили бы к использованию альтернативных видов транспорта. Муниципальные власти как в отдельности, так и в рамках программ, начатых Международным советом по местным инициативам в области окружающей среды (МСМИОС) или местными правительственными группами, стали активными инициаторами разработки директивных мер в области энергопотребления и транспорта на местах.

5. Финансирование, передача технологии и создание потенциала

87. Практически все технологии производства транспортных средств разрабатываются в промышленно развитых странах. Основной проблемой, препятствующей их передаче развивающимся странам, является отсутствие ресурсов для осуществления желательных изменений в транспортной технике и видах используемого топлива, а также отсутствие необходимого оборудования для их производства и распределения.

88. В развивающихся странах мало что делается для разработки альтернативных технологий, в большей степени соответствующих сложившимся в этих странах условиям, особенно в сельских и отдаленных районах. Развивающиеся страны испытывают общую потребность в создании потенциала, особенно в области планирования соответствующих транспортных систем и управления ими. Некоторые страны-доноры и региональные организации в промышленно развитых странах поддерживают процесс создания национального/регионального потенциала, который позволил бы решить вышеуказанные проблемы в регионах развивающихся стран.

6. Международное сотрудничество и будущие планы

89. В экономически связанных между собой регионах (например, регионах, где действуют Европейский союз, ОЭСР) расширяется сотрудничество в решении вопросов политики и управления, поскольку они имеют значение не только для борьбы с экологическим и трансграничным загрязнением, но и для состояния торговли и экономики. ОЭСР и ее МЭА уже в течение нескольких лет занимаются множеством экологических и технико-экономических вопросов, касающихся транспортного сектора в странах ОЭСР.

90. ЮНЕП, Международная организация гражданской авиации (ИКАО) и ИМО являются организациями системы Организации Объединенных Наций, на которых конкретно возложена ответственность за рассмотрение связанных с транспортом вопросов. ИМО занимается в основном морским транспортом, где экологические проблемы связаны с загрязнением морской среды. ЮНЕП рассматривает все аспекты транспортно-экологического спектра и тесно сотрудничает с ОЭСР и

другими соответствующими учреждениями Организации Объединенных Наций и профессиональными и деловыми кругами. Что касается воздушного транспорта, то ИКАО имеет в своем составе Комитет по охране окружающей среды в области авиации (КАЕП), который активно занимается сбором данных и поиском решений проблем, связанных с выбросами.

91. Мировое сообщество столкнется в будущем с такими серьезными проблемами, как:

- а) необходимость сокращения общего потребления ископаемых видов топлива в транспорте;
- б) необходимость принятия специальных мер в городских районах с целью изменения структуры транспортных систем, восстановления желательного баланса между различными видами транспорта (общественным и частным; дорожным, железнодорожным, воздушным и водным) и создания соответствующих систем управления для контроля за спросом.

Для решения этих и аналогичных проблем потребуются общественная поддержка, активное участие общин и гораздо более широкое международное сотрудничество.

С. Промышленное развитие

92. Основной целью данной программной области является содействие промышленному развитию без негативного воздействия на атмосферу.

1. Общий обзор

93. Воздействие промышленности на атмосферу принимает различные формы. Во-первых, промышленность как крупный конечный пользователь энергоресурсов дает более одной трети выбросов CO₂ во всем мире. В настоящее время объем энергопотребления в промышленном секторе варьируется от примерно 30 процентов в развитых странах до 35-45 процентов в развивающихся странах, 40 процентов в странах с переходной экономикой и 60 процентов в Китае. Последствия такого энергопотребления могут быть также гораздо более серьезными, чем об этом свидетельствуют показатели, особенно в тех случаях, когда основным энергоресурсом является уголь.

94. Помимо усилий, предпринимающихся с целью повышения эффективности производства и передачи энергии, использования заменителей топлива и освоения альтернативных источников энергии, в настоящее время изучается несколько подходов, которые позволят сократить выбросы вредных веществ промышленностью:

- а) расширение масштабов рециркуляции материалов и химикатов;
- б) дематериализация производства, или использование меньшего количества материалов для производства одной и той же продукции;
- с) увеличение полезного срока службы продукции, с тем чтобы добиться поставленной цели с использованием меньшего количества материалов;
- д) использование при производстве продукции менее энергоемких материалов;
- е) более широкое использование возобновляемых сырьевых материалов;

f) разработка более энергоэффективной продукции, т.е. использование меньшего количества энергии для выполнения той же функции в течение полезного срока службы продукции.

2. Опыт стран

95. В развитых странах тенденция к "дематериализации" продукции позволила повысить энергоэффективность, а "декарбонизация" топлива должна привести к сокращению объема промышленных выбросов. Во многих промышленно развитых странах объем промышленных выбросов за последние два десятилетия увеличился незначительно. Были определены значительные возможности для их дальнейшего сокращения, что потребует изменений в национальной политике и - в ряде случаев - в области международного сотрудничества.

96. Сокращению выбросов способствовали технологические изменения в энергоемких отраслях промышленности и тенденция к переводу таких отраслей в развивающиеся страны. Например, в черной металлургии, которая потребляет в основном уголь, расширяется использование электрических печей для переплавки металлолома, что позволяет повысить энергоэффективность и сократить выбросы. Кроме того, по мере расширения производства чугуна и стали в развивающихся регионах производство в развитых странах, как ожидается, стабилизируется или даже несколько снизится.

97. Хотя транснациональные корпорации тратят в настоящее время больше денежных средств на разработку новых технологий, обещающих как экологические, так и экономические блага, более мелкие предприятия до сих пор нуждаются в существенной технической и финансовой поддержке для внедрения более чистых производственных технологий.

98. В развивающихся странах эффективность конечного потребления можно, как правило, существенно повысить путем использования уже имеющихся технологий. Например, на производство одной тонны стали и цемента в Китае и Индии используется иногда вдвое больше энергии, чем в Соединенных Штатах Америки или Японии.

99. В некоторых новых промышленно развитых странах быстрое развитие их промышленных секторов происходило без серьезного учета экологических последствий. Сейчас эти страны сталкиваются с необходимостью затрат значительных финансовых ресурсов на принятие коррективных мер и/или внедрение более чистых производственных технологий и техники.

100. Произошедшее в последнее время сокращение промышленного производства в странах с переходной экономикой сопровождалось более широким разглашением информации о пагубных последствиях промышленной деятельности в прошлом. Усилия по обеспечению эффективности конечного потребления в промышленности и перехода к более чистому производству получают в настоящее время поддержку развитых стран Организации Объединенных Наций и других межправительственных организаций и органов, а также банков развития.

3. Вопросы политики

101. Нынешний комплекс регулирующих и стимулирующих мер не привел к существенному ускорению внедрения уже имеющихся менее "грязных" технологий и не привел к расширению инвестиций в развитие новых технологий. Необходимо непрерывно проводить исследования в целях разработки социально-приемлемого комплекса регулятивных положений, стимулов и мер по

оказанию технической помощи, с тем чтобы побудить промышленность разрабатывать и внедрять более чистые производственные технологии.

102. В некоторых развитых странах давление со стороны общественности уже вынуждает пропагандировать производство экологически безопасных товаров. Промышленные ассоциации и деловые круги в целом начинают предпринимать шаги в целях сведения к минимуму ущерба окружающей среде путем добровольного принятия руководящих принципов и кодексов поведения у себя на родине, а также при передаче технологии развивающимся странам. Такие меры необходимо укреплять и поддерживать на национальном и международном уровнях и путем разработки новаторских механизмов.

103. Выбор технологии ограничивается главным образом в развивающихся странах, скорее, не отсутствием надлежащих технологий, а нехваткой финансовых средств и организационных механизмов, позволяющих получать и внедрять такие технологии в их экономике.

4. Опыт основных групп и неправительственных организаций

104. НПО экологической направленности, особенно в развитых странах, сыграли важную роль в повышении осведомленности общественности об экологических последствиях использования определенных продуктов. Они также привлекли внимание общественности к влиянию на окружающую среду всех этапов производственного процесса, включая разведку, добычу и эксплуатацию сырья, вторичную переработку и образование выбросов в течение всего срока службы того или иного продукта. В настоящее время главный акцент сместился на пропаганду рациональных моделей потребления - значительно более сложную с социальной точки зрения задачу.

105. Ассоциации промышленных предприятий принимают на добровольной основе программы, кодексы поведения и меры в области охраны окружающей среды и берут на вооружение концепцию устойчивого развития (например, руководящие принципы в области передачи технологии, Движение за ответственное отношение к окружающей среде, формирование Всемирного совета по предпринимательской деятельности в целях устойчивого развития).

106. Профессиональные объединения (инженеров, ученых, руководителей) более активно внедряют понятие об устойчивом производстве и изучают способы для его реализации на практике, особенно в промышленном секторе.

5. Финансирование технологий и создание потенциала

107. Многие национальные, региональные и международные организации занимаются поиском альтернативных технологических решений, позволяющих уменьшить воздействие производственной деятельности на атмосферу, одновременно с этим продолжая удовлетворять текущий спрос. Это требует всесторонней переоценки производственной деятельности с охватом всего круга экологических и экономических вопросов в интересах достижения целей в области развития на основе местных и глобальных возможностей для обеспечения устойчивости.

108. Необходимо уделять больше внимания передаче технологий странам, встающим на путь промышленного развития, и созданию современной технологической базы в развивающихся странах.

109. Наиболее важную роль в этом деле сыграет, возможно, более активное вложение средств в технологии, позволяющие сократить энергопотребление, использование других видов

промышленного сырья с низким энергосодержанием, а также более широкое применение энергосберегающих продуктов. Высокие темпы инвестиционной деятельности позволяют быстро вложить новый капитал в производственные фонды или заменить старые фонды, тем самым повысив долю продукции, производимой при помощи энергосберегающих технологий. Благодаря этому промышленность в развивающихся странах может развиваться с меньшими энергозатратами, чем у развитых стран на аналогичных этапах индустриализации.

6. Мероприятия по международному сотрудничеству и планы на будущее

110. Активную работу по пропаганде экологически безопасного производства ведут в системе Организации Объединенных Наций две организации - ЮНЕП и Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО). ЮНЕП в лице своего Центра по вопросам промышленности и окружающей среде находится на передовых рубежах деятельности на национальном, региональном и международном уровнях, взаимодействуя с правительствами, предприятиями и ассоциациями, а также с НПО. ЮНИДО начала осуществление своей программы экологически безопасного промышленного развития (ЭБПР) на одной из международных конференций по подготовке к ЮНСЕД. Шесть лет назад ЮНЕП развернула программу в области экологически чистого производства, к которой очень быстро примкнули многие страны. Обе организации на совместной основе публикуют учебные пособия и руководящие указания по проблемам предупреждения промышленного загрязнения окружающей среды и экологически чистого производства. Кроме того, в них действуют службы информации по многим вопросам, они организуют учебные практикумы/семинары, а недавно они участвовали в работе по созданию национальных центров экологически чистого производства в ряде развивающихся стран. Они также предоставляют консультативные услуги и осуществляют программы/проекты технической помощи. Кроме того, они поддерживают тесные взаимоотношения с другими организациями системы Организации Объединенных Наций, такими, как Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Международная организация труда (МОТ), ФАО и ЮНЕСКО, в рамках деятельности по распространению знаний о последствиях промышленного производства для окружающей среды и здоровья людей.

111. Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата не предусматривает программ деятельности в области энергетики, транспорта и промышленного развития, но является международно-правовым документом, осуществление которого важно для будущего развития этих секторов.

112. Региональные межправительственные организации, в первую очередь ОЭСР и Европейский союз, осуществляют широкомасштабные программы, посвященные изучению взаимосвязи между производственной деятельностью и устойчивым развитием. В их программах эта проблема изучается также применительно к развивающимся странам и странам с переходной экономикой, и они предусматривают оказание консультативной и технической помощи.

113. Как указывалось выше, ассоциации предпринимателей (Всемирный совет по предпринимательской деятельности в целях устойчивого развития (ВСПУР), Международная торговая палата (МТП) и профессиональные объединения в настоящее время в тесном сотрудничестве с Организацией Объединенных Наций и региональными межправительственными организациями изучают проблемы, связанные с устойчивым промышленным развитием.

D. Освоение ресурсов суши и моря и землепользование

114. Эта программа имеет две главные цели: во-первых, поощрение таких форм использования ресурсов суши и моря и методов землепользования, которые способствовали бы сокращению уровня

/...

загрязнения атмосферы и/или ограничению объема антропогенных выбросов парниковых газов, сохранению и увеличению потенциала всех поглотителей парниковых газов, а также сохранению природных и экологических ресурсов, а во-вторых, обеспечение всестороннего учета атмосферных изменений и их социально-экономического и экологического воздействия в политике и программах, касающихся использования ресурсов и практики землепользования.

1. Общий обзор

115. Примерно две трети мирового населения живет в прибрежных зонах, а две трети городов мира с населением 2,5 миллиона человек и больше расположены вблизи эстуариев. В течение следующих двух-трех десятилетий население прибрежных зон, как ожидается, вырастет почти вдвое. Это ведет к дальнейшей деградации окружающей среды (например, загрязнению атмосферы и водных бассейнов, разрушению естественных сред обитания, чрезмерной эксплуатации промышленных запасов рыбы).

116. Эта ситуация, по всей вероятности, усугубится в результате климатических изменений и повышения уровня моря, а истощение озонового слоя может привести к сокращению производства биомассы и оскудению биологических ресурсов в Мировом океане.

117. На Международной конференции по принятию Глобального плана действий по защите морской среды от деятельности на суше, проходившей в Вашингтоне, О.К., с 23 октября по 3 ноября 1995 года, были приняты Вашингтонская декларация и Глобальная программа действий. При осуществлении этой программы действий будут учитываться такие факторы, как последствия климатических изменений и связанного с ними изменения уровня моря и их влияние на морскую среду.

118. Деградация засушливых земель (опустынивание) представляет собой растущую проблему во многих частях мира. Воздействие антропогенных изменений в засушливых районах на энергетический баланс между землей и атмосферой, в частности влияние этих изменений на температуру, в настоящее время изучено более глубоко. Предполагается, что в общемировом масштабе климатические изменения вызовут сильные колебания в урожайности и объеме производства сельскохозяйственных культур в различных регионах и местах, однако проведенные исследования показывают, что в целом мировое сельскохозяйственное производство может поддерживаться на неизменном уровне даже при увеличении содержания CO_2 в атмосфере вдвое по сравнению с уровнем устойчивого равновесия.

119. Леса являются одним из двух основных мировых поглотителей CO_2 , и уровень CO_2 в атмосфере может быть снижен благодаря сохранению существующих лесных массивов, посадке деревьев в целях создания поглотителей для CO_2 и прямой замене ископаемых видов топлива топливом, вырабатываемым из лесной биомассы. Лесные массивы планеты, занимающие порядка 4,1 млрд. гектаров (га), содержат примерно 359 и 787 петаграмм (1 петаграмм = 10^{15} грамм) углерода в растительности и почве, соответственно. В 1990 году обезлесение привело к выбросу порядка 1,6 петаграмм углерода, тогда как за счет роста лесных массивов, особенно в средних широтах, было поглощено около 0,9 петаграмм.

120. Охрана существующих лесов на основе ведения рационального лесного хозяйства является, судя по всему, наиболее реалистичным путем для обеспечения того, чтобы леса могли и впредь выполнять функцию поглотителей углерода с одновременным сокращением темпов обезлесения, благодаря чему в атмосферу выбрасывалось бы меньшее количество CO_2 . Охрана лесов необходима также для сохранения источников промышленной продукции, предотвращения утраты видового разнообразия, сохранения рекреационных ресурсов и т.д.

121. Несмотря на то, что леса являются крупным поглотителем парниковых газов, они также страдают от изменения климата. Устойчивого повышения средней температуры на планете на 1°C достаточно для того, чтобы вызвать изменения в региональных климатических условиях, которые негативно повлияют на рост лесов во многих частях мира и на их способность к самовосстановлению. При увеличении вдвое содержания CO₂ в атмосфере по сравнению с нормальным в среднем у одной трети (от одной седьмой до двух третей, в зависимости от региона) существующих в мире лесных массивов, по всей вероятности, произойдет общая смена типов растительности, причем наибольшими эти изменения будут на высокоширотных зонах, а наименьшими - в тропиках. В лесах северных широт может произойти крупномасштабное и неравномерное вымирание произрастающих там ныне пород деревьев. Точные сроки и масштабы этого процесса пока не ясны. Последствия климатических изменений и землепользования для лесов умеренного пояса, как ожидается, будут менее серьезными в сравнении с северными лесами.

122. Воздействие климатических изменений на состояние биологических ресурсов также вызывает серьезную озабоченность. Сохранение видового разнообразия имеет важное значение по той причине, что экосистемы представляют собой систему жизнеобеспечения нашей планеты, поскольку они регенерируют атмосферный кислород и занимают центральное место в биогеохимическом цикле.

2. Вопросы политики

123. На своей третьей сессии Комиссия по устойчивому развитию постановила учредить межправительственную группу по лесам 3/ в качестве органа, который занялся бы, в частности, изучением проблемы трансграничного загрязнения и его влияния на деградацию лесов, а также роли лесов в уменьшении последствий опустынивания и деградации земель и вопросов осуществления национальных стратегий лесо- и землепользования.

124. Деятельность по смягчению последствий предполагает ликвидацию препятствий для распространения и передачи технологии, мобилизацию финансовых ресурсов, содействие созданию потенциала в развивающихся странах и другие методы, способствующие изменению нынешней практики и реализации технологических возможностей во всех регионах мира.

125. В нынешнем подходе к решению этих проблем отсутствует такой элемент, как политика стран, позволяющая отказаться от традиционной схемы взаимоотношений между донорами и получателями помощи и ввести в практику понятие о совместной деятельности для ликвидации явлений, которые в конечном счете представляют угрозу для всего мира.

3. Опыт стран

126. Развитые страны ведут более активную работу по наблюдению за состоянием своих наземных экосистем и формированию научной базы и массивов данных о динамике этих систем. Однако проблемы неправильного удаления и обработки сточных вод и проблемы, связанные с другими наземными источниками загрязнения морской среды, в первую очередь стойкими органическими загрязнителями (СОЗ), еще предстоит решить. Кроме того, неоптимальное регулирование рыбных запасов вызвало напряженность в отношениях между некоторыми странами. Вероятные последствия климатических изменений для состояния экосистем привлекают к себе все больше внимания, однако согласованные программы действий в целях адаптации к этим изменениям еще предстоит разработать. Состояние северных лесов, судя по всему, стабилизировалось, и новых существенных потерь лесного покрова не предвидится.

127. Развивающиеся страны в целом добились лишь частичных успехов в деле охраны своих экосистем, флора и фауна которых отличается наибольшим разнообразием, а лесные массивы которых служат основными наземными поглотителями парниковых газов. Имеются признаки того, что темпы обезлесения в Бразилии сокращаются, а страны Юго-Восточной Азии начинают внедрять системы рационального лесопользования. Опустынивание остается серьезной проблемой во многих странах, в первую очередь в Африке. Нередко из-за необходимости решения насущных социальных проблем проблемы окружающей среды отодвигаются на второй план, поскольку их решение налагает бремя на скудные финансовые ресурсы, требующиеся в других областях.

128. В Центральной Азии по мере осознания всех масштабов экологической деградации все серьезнее встают такие проблемы, как опустынивание и разрушение естественных сред обитания. Разработан ряд программ борьбы с экологической деградацией и восстановления природной среды (например, в Аральском море) при содействии различных межправительственных источников.

129. В Сибири начата работа по охране тайги - лесного региона северных широт, который является крупнейшим сухопутным биомом на Земле и фактором стабилизации процесса изменения климата.

4. Финансы, передача технологии и создание потенциала

130. В настоящее время во многих регионах организовываются консультации экспертов по многим из вопросов, связанных с земной и морской экосистемами, на которых рассматриваются научно-технические, социально-экономические и бихевиористские аспекты в рамках каждого региона. Кроме того, различные правительственные и неправительственные организации и ассоциации издаю руководящие принципы, публикации и подборки данных. Различные страны-доноры и межправительственные организации обеспечивают финансирование национальных и региональных программ для восстановления экосистем в разных регионах. Как отмечалось ранее, этих ресурсов недостаточно для осуществления существующих планов действий.

5. Международное сотрудничество и планы на будущее

131. В 1994 году была завершена разработка Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание, особенно в Африке (МКБО), и в Женеве был создан временный секретариат. Конвенция содержит в себе приложения по ее реализации в регионах Африки, Азии, Латинской Америки и Карибского бассейна и северной части Средиземного моря. В настоящее время Конвенция открыта для подписания и ратификации и еще в силу не вступила.

132. Стороны Конвенции о биологическом разнообразии провели две конференции. При поддержке Организации Объединенных Наций и других межправительственных организаций некоторые страны провели свои собственные исследования и разработали планы действий. Недавно ЮНЕП издала всеобъемлющий доклад о биологическом разнообразии во всем мире, в котором содержится самое последнее научное исследование по вопросу о биологическом разнообразии во всем мире и самые последние оценки показателей потерь. Описываемая в докладе нынешняя ситуация вызывает тревогу.

133. По инициативе Университета Организации Объединенных Наций (УООН) была начата совместная научно-исследовательская программа "Люди, землепользование и экологические изменения" для изучения устойчивой агротехнологии и сохранения биологического разнообразия в тропиках и субтропиках. Очевидно, что сохранение земной и морской экосистем является вопросом, который тесно связан с народонаселением, укладом жизни и моделями потребления. В

будущем, помимо воздействия на изменение климата, эти новые элементы должны быть учтены в любой дальнейшей работе над сохранением глобальных экосистем.

134. Международные и межправительственные экологические программы ЮНЕСКО способствуют научным исследованиям по вопросу о взаимосвязи между использованием и сохранением морских и земных ресурсов и глобальными изменениями. Программа "Человек и биосфера" (ЧИБ), программы МОК, Международная гидрологическая программа (МГП), Международная программа геологической корреляции (МПК) и программы по вопросам стихийных бедствий обеспечивают информацию о такой взаимосвязи.

III. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАЗРУШЕНИЯ ОЗОНОВОГО СЛОЯ СТРАТОСФЕРЫ

135. В Повестке дня на XXI век установлены две главные цели для этой программы:

а) реализация целей Венской конвенции об охране озонового слоя и Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, с его Лондонскими поправками, особенно в развивающихся странах;

б) разработка стратегий для смягчения негативного воздействия усиливающегося ультрафиолетового излучения в результате разрушения и изменения стратосферного озонового слоя.

А. Общий обзор

136. Уже достигнуты значительные успехи в осуществлении соглашений. Темпы роста наличия в атмосфере нескольких основных озоноразрушающих веществ (ОРВ) были обращены вспять или замедлены. Что касается развитых стран, то постепенная ликвидация запланирована к январю 1996 года.

137. За счет средств Финансового механизма (Многостороннего фонда), учрежденного в 1991 году, финансировался ряд проектов, направленных на оказание указанным в статье 5 (развивающимся) странам содействия в постепенной ликвидации ОРВ. Планируется, что в результате полного осуществления этих проектов будет постепенно ликвидироваться ежегодно в общей сложности 51 500 ОРС (озоноразрушающая способность) тонн, что соответствует 35 процентам объема ОРВ в 1992 году, исчисляемого на основе ОРС, о котором сообщили указанные в статье 5 страны, и 25 процентов от оценочного неограничиваемого потребления ОРВ в этих странах в 1993 году. Учреждения-исполнители (ПРООН, ЮНИДО, Всемирный банк) в сотрудничестве с Исполнительным комитетом и секретариатом Фонда стабильно увеличивали показатель разработки и реализации проектов с около 9 млн. долл. США в первый год до 150 млн. долл. США в 1994 году. Был утвержден 781 проект в 79 странах, указанных в статье 5. Доля инвестиционных проектов, непосредственно направленных на постепенную ликвидацию ОРВ, стабильно увеличивалась и в настоящее время составляет более 90 процентов от общего объема ассигнований. Общий утвержденный объем ассигнований на проекты до настоящего времени составляет 15-20 процентов от общих сметных расходов, необходимых для достижения нынешних целей в области постепенной ликвидации ОРВ в указанных в статье 5 странах к 2010 году.

138. На совещании в Вене с 28 ноября по 7 декабря 1995 года стороны Монреальского протокола утвердили новый график постепенной ликвидации бромистого метила и согласовали несколько более жесткие ограничения для гидрохлорфторуглерода (ГХФУ). Согласно новому

соглашению, развивающиеся страны, на которые приходится около 80 процентов глобального использования бромистого метила, постепенно ликвидируют это химическое вещество к 2010 году. Развивающиеся страны согласились "заморозить" к 2002 году использование бромистого метила на средних уровнях 1995-1998 годов.

139. Похвальные усилия были предприняты для расширения осведомленности общественности об этой проблеме, систематического сбора и широкого распространения полезной современной информации среди общественности, специалистов и сотрудников директивных органов. Создание потенциала посредством практикумов, стипендий, специальных публикаций и консультативных услуг обеспечило ценную поддержку передаче технологии и реализации проектов.

140. Что касается научной стороны, то основные выводы и соображения заключаются в следующем:

- a) вывод о том, что антропогенные соединения хлора и брома являются причиной разрушения полюсного озонового слоя, был далее подтвержден, равно как и связь между разрушением стратосферного озона и усилением поверхностного ультрафиолетового излучения;
- b) темпы увеличения концентрации в атмосфере нескольких основных ВРОС были обращены вспять или замедлены. Вместе с тем в 1992 и 1993 годах наблюдались низкие глобальные озоновые уровни. Убыль в северном полушарии была больше, чем убыль в южном полушарии;
- c) понижающие тенденции в отношении общего озонового столба по-прежнему будут выше, чем прогнозируемые на основе цифровых моделей показатели;
- d) предполагается, что в течение нескольких следующих лет глобальная убыль озона достигнет пикового уровня;
- e) существует ограниченное число подходов к снижению чрезмерного количества хлора и брома в атмосфере;
- f) многие заменители ХФУ и галлонов также являются ощутимыми парниковыми газами.

В. Основные вопросы политики

141. К основным вопросам политики относятся:

- a) корректировка глобального плана постепенной ликвидации всех значительных ОРВ с учетом самых последних научных выводов и оценок риска для озонового слоя;
- b) обеспечение достаточного объема финансовых ресурсов для покрытия поэтапных расходов постепенной ликвидации в странах, указанных в статье 5;
- c) надлежащая регламентация переходных веществ (например, ГХФУ);
- d) эффективное управление существующими запасами уже произведенных ОРВ; сведение к минимуму преждевременного устаревания существующего оборудования, использующего ОРВ;
- e) разработка и проведение в жизнь политики, направленной на поощрение нововведений и роста производительности, при учете основной задачи охраны озонового слоя;

/...

- f) корректировка и изменение Монреальского протокола и графиков постепенной ликвидации в свете новых научных данных;
- g) прекращение незаконной торговли ХФУ;
- h) установление контроля за бромистым метилом.

С. Опыт стран

142. Что касается развитых стран, то страны Европейского союза завершили свою внутреннюю постепенную ликвидацию ХФУ 1 января 1995 года. Большинство других развитых стран должны по плану завершить такую ликвидацию 1 января 1996 года. В большинстве развитых стран постепенная ликвидация практически завершилась после того, как стали производиться без использования ХФУ кондиционеры воздуха для автомобилей, холодильное оборудование, пеноматериалы, за некоторым исключением в отношении продукции электронной и космической промышленности, а также аэрозольной продукции немедицинского назначения. Обостряется проблема незаконной торговли ХФУ. Объем поступающих в Многосторонний фонд ассигнований, как представляется, сокращается.

143. Развивающиеся страны в целом делают прогресс в области постепенной ликвидации ОРВ в течение десятилетнего льготного периода, а также в различных областях применения. Наибольшее число проектов в рамках Многостороннего фонда связано с сектором пеноматериалов. Однако первое место с точки зрения затраченных средств занимает сектор производства холодильного оборудования. Следует отметить, что, несмотря на эти усилия, потребление ОРВ в некоторых развивающихся странах увеличилось. Десятилетняя отсрочка для соблюдения мер и Многосторонний фонд оказали решающее воздействие для того, чтобы заручиться содействием всех сторон.

144. Малые островные развивающиеся государства мало используют ОРВ. Некоторые из них являются сторонами Монреальского протокола, и к ЮНЕП был обращен призыв указать подход для поддержки постепенной ликвидации в этих странах.

145. Что касается стран с переходной экономикой, то страны Центральной Европы не должны столкнуться с серьезными трудностями с постепенной ликвидацией ОРВ, хотя им может понадобиться определенная внешняя помощь. В странах СНГ и странах Балтии несоблюдение мер будет неизбежным. Единственным существующим источником финансирования для этой группы стран является Глобальный экологический фонд. Соблюдение мер странами СНГ и странами Балтии не было достигнуто к 1 января 1996 года. Возможно, для этих стран потребуется еще три-пять лет.

146. Ощутимые размеры имеет мошенническая контрабанда вновь произведенных ХФУ и галлонов под видом продуктов вторичной переработки.

147. Во многих развивающихся странах по-прежнему увеличивается использование ОРВ. Исполнение на национальном уровне проектов по постепенной ликвидации ОРВ (в рамках проектов Всемирного банка) до настоящего времени сталкивалось со значительными задержками.

Д. Опыт основных групп и неправительственных организаций

148. Достижения в области осуществления соглашений были бы невозможными без постоянного обмена идеями между правительствами, учеными, представителями промышленности, неправительственными организациями, средствами массовой информации и общественностью. За

период с начала переговоров к ним были приобщены промышленные ассоциации и ассоциации производителей, их отдельные члены, основные экологические неправительственные организации во всем мире. В качестве одного из примеров продолжающегося использования этого подхода может служить тот факт, что во время двенадцатого заседания Рабочей группы открытого состава, помимо представителей из 89 стран, приняли участие семь учреждений Организации Объединенных Наций; члены групп; секретариат Фонда; секретариаты ГЭФ, Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата и ВТО, 15 неправительственных организаций и 32 промышленных предприятия.

Е. Финансирование, передача технологий и создание потенциала

149. Многосторонний фонд сформировался, приступил к работе и расширил масштабы своей деятельности в удивительно короткое время. Объем выполнения обязательств по пополнению Многостороннего фонда выше, чем по любой другой программе Организации Объединенных Наций. В своей работе учреждения-исполнители придерживаются принципа, предложенного Группой по технико-экономической экспертизе (ГТЭЭ); согласно этому принципу собственно выбор технологии постепенного вытеснения является прерогативой соответствующего предприятия при том понимании, что речь идет об одобренной технологии постепенного вытеснения. Вместе с тем до недавнего времени показатели фактического освоения новой техники на уровне предприятий были скромными, что прежде всего объясняется слабыми темпами осуществления проектов. Некоторые предприятия в странах, подпадающих под действие статьи 5, указывают, что за передачу технологий установлены высокие лицензионные сборы и что лицензии на производство альтернативных веществ получить трудно. Однако независимая группа по обследованию не обнаружила признаков серьезных препятствий, затрудняющих передачу технологий, финансируемых Многосторонним фондом.

150. Фонд пока не занимался содействием разработки местных технологий поэтапного вытеснения озоноразрушающих веществ (ОРВ), несмотря на решение Исполнительного комитета о том, что Фонд может финансировать национальные исследования по поиску заменителей и разработке оборудования для повторной переработки и уничтожения.

Ф. Международное сотрудничество и планы на будущее

151. Монреальский протокол и его лондонская и копенгагенская поправки и изменения являются первыми примерами сотрудничества между всеми странами мира - как развитыми, так и развивающимися, - направленными на решение экологической проблемы глобального масштаба. Благодаря этому беспрецедентному сотрудничеству был задан темп всей работе, были выработаны реальные формулировки стратегий и планов, а также механизмы осуществления и глобального финансирования, которые послужили ориентирами для инициатив по решению других глобальных экологических проблем, таких, как охрана международных вод, сохранение биологического разнообразия и изменение климата.

152. Хотя ведущая роль в реализации этой беспрецедентной инициативы принадлежала ЮНЕП, три крупные организации системы Организации Объединенных Наций (Всемирный банк, ПРООН и ЮНИДО) своим всемерным содействием Исполнительному комитету и секретариату способствовали успешному осуществлению этой программы. ЮНЕП и ВМО плодотворно сотрудничали в подготовке серии научных экспертиз, вынося свои научные рекомендации участникам Венской конвенции.

153. Сегодня перед международным сообществом стоит задача сохранить набранный за истекшие несколько лет темп до полного вытеснения ОРВ с помощью современных достижений науки и

техники, восстановить слой озона в стратосфере до его доиндустриального уровня и ограничить вредное ультрафиолетовое излучение.

IV. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ

154. Общая цель этой программы заключается в укреплении/создании в странах мира потенциала для длительного наблюдения за источниками и масштабами трансграничного загрязнения воздуха, анализа поведения загрязнителей и их циклов и для смягчения их воздействия, независимо от того, является ли их выброс следствием ведущейся деятельности, стихийных бедствий или аварий.

A. Общий обзор

155. Хотя первое международное исследование трансграничного загрязнения воздуха было проведено в Северной Америке в 30-х годах, первой международной попыткой мониторинга и сокращения трансграничного загрязнения атмосферы явились Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния 1979 года и протоколы к ней, в соответствии с которыми в Европе и Северной Америке с этой целью был введен региональный режим, охватывающий в настоящее время 40 участников под эгидой Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК), которая отвечает за правовую и организационную базу борьбы с трансграничным загрязнением воздуха. К моменту проведения Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (ЮНСЕД) в 1992 году разными странами были приняты еще четыре протокола, касающиеся выбросов серы, окислов азота (NO_x) и летучих органических соединений (ЛОС). За истекшее время произошли следующие изменения:

а) был принят Протокол о дальнейшем сокращении выбросов серы; он был подписан 28 сторонами, и еще 3 участника ратифицировали его;

б) важнейшей задачей является разработка "стратегий, основанных на учете воздействия", с применением принципа критической нагрузки при множественности загрязнителей и видов воздействия. Ожидается, что это позволит добиться дальнейшего сокращения выбросов соединений азота и - в соответствующих случаях - ЛОС, являющихся факторами фотохимического загрязнения, кислотания и эвтрофикации, и снижения их воздействия на здоровье человека, состояние окружающей среды и материалов;

с) проводится также работа по уменьшению содержания тяжелых металлов и стойких органических загрязнителей с целью выработки протокола о сокращении концентрации этих веществ.

B. Вопросы политики

156. Ни одна из начатых аналогичных многонациональных или региональных программ по своим масштабам не может сравниться с программой, развернутой в Европе и Северной Америке. Этот серьезный пробел необходимо восполнить, особенно в некоторых районах Латинской Америки, Африки и Юго-Восточной Азии, где проблемы трансграничного загрязнения атмосферы приобретают все большую актуальность. Это серьезная задача, которую необходимо решить в долгосрочной перспективе с помощью тщательно спланированной программы действий с продуманной расстановкой приоритетов (речь идет о последствиях кислотания, связанного с ожидаемой индустриализацией для чувствительных почв).

С. Опыт стран

157. Проведенный в 1994 году крупномасштабный обзор подтвердил, что осуществление Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния существенно способствовало сокращению выбросов серы и стабилизации концентрации NO_x в регионе ЕЭК:

а) благодаря осуществлению Протокола о сокращении выбросов серы в период с 1980 по 1993 год выбросы сократились на 48 процентов. На территории всей Европы, включая страны, не являющиеся участниками Протокола, объем выбросов не превышает 30 000 кт, что на 45 процентов меньше по сравнению с 1980 годом. Все участники достигли целевых показаний по сокращению, а в некоторых из них выбросы серы сократились на 80 процентов и более;

б) выбросы NO_x в период с 1987 по 1993 год во всех странах-участниках сократились на 4 процента. Восемнадцать из 25 участников Протокола 1988 года достигли целевых показателей по стабилизации (1987 год), а некоторые из них добились сокращения больше чем на 25 процентов.

158. В настоящее время 25 стран сообщают данные о концентрации загрязнителей воздуха в ГСМОС/АТМОСФЕРА, представляющую собой совместную программу ЮНЕП/ВОЗ по мониторингу и оценке качества воздуха в городах. Система представления информации о загрязнении воздуха значительно улучшилась с начала 1995 года.

159. К числу стран, активизировавших свое участие, относятся Кения и Филиппины. Новыми участниками являются Боливия, Коста-Рика, Сальвадор, Гватемала, Гондурас, Иордания, Мексика, Мозамбик, Непал, Нигерия, Парагвай, Перу, Румыния, Южная Африка, Объединенная Республика Танзания и Уругвай.

Д. Опыт основных групп и неправительственных организаций

160. Участие этих организаций как экологической, так и промышленной ориентации осуществлялось через национальные делегации. НПО способствовали расширению осведомленности об экологических последствиях загрязнения атмосферы, а также осуществлению согласованных мер и выполнению международных обязательств разных стран.

Е. Финансирование, технология и создание потенциала

161. Некоторые участники, вероятно, пожелают рассмотреть возможность совместного осуществления в интересах наиболее эффективного с точки зрения затрат выполнения своих обязательств. Вместе с тем общепризнанно, что основная доля требуемых ресурсов должна быть предоставлена странами, на территории которых находятся источники загрязнения. Кроме того, временная внешняя помощь может оказаться важным стимулирующим фактором ускорения процесса осуществления и способствовать внедрению более эффективных с точки зрения затрат способов сокращения выбросов на региональном уровне.

162. Декларация совещания в Осло на уровне министров призывает всех участников Конвенции и международные финансовые учреждения поддерживать процесс осуществления путем оказания двусторонней и многосторонней помощи странам-участникам с переходной экономикой.

163. Необходимо вести непрерывную работу по укреплению и расширению международной научной, экономической и технологической базы для дальнейшего уменьшения масштабов

трансграничного загрязнения воздуха, включая содействие обмену технологией и обмену знаниями и информацией, а также созданию условий (путем организации семинаров, практикумов и/или учебных курсов по конкретным темам) для формирования соответствующего потенциала.

Г. Последние события в области международного сотрудничества и планы на будущее

164. Опыт показывает, что необходимы дополнительные меры для дальнейшего сокращения выбросов серы и соединений азота и содержания других основных загрязнителей воздуха. Принцип "учета воздействия", понятие критической нагрузки, самые совершенные технологии, экономия энергии, применение экономических механизмов и другие соображения были приняты в качестве основы для разработки будущих протоколов и привели к дифференциации обязательств участников в том, что касается сокращения выбросов. В новом протоколе о сокращении выбросов серы, направленном на постепенное достижение критической нагрузки, определены долгосрочные целевые показатели по сокращению выбросов серы. Было признано, что критической нагрузки нельзя достичь с помощью одноразовой меры.

165. Участники Протокола о летучих органических соединениях (ЛОС), который еще не вступил в силу, также должны в качестве второго шага выработать дальнейшие меры по сокращению выбросов ЛОС или их трансграничных потоков и образующихся из них вторичных фотохимических окислителей на основе, в частности, новейших научно-технических разработок, научно обоснованных предельных уровней и согласованных в международном масштабе целевых показателей, и с учетом роли окислов азота в образовании фотохимических окислителей.

166. Значительные усилия прилагаются в направлении дальнейшего повышения эффективности всех осуществляемых в соответствии с Конвенцией мероприятий и совершенствования сотрудничества и координации между соответствующими международными организациями и конвенциями в целях обеспечения надлежащего обмена информацией и во избежание дублирования в работе.

167. Сегодня городские районы признаны одним из основных источников трансграничного загрязнения атмосферы. ГСМОС/АТМОСФЕРА обеспечивает эффективные средства для выявления динамики трансграничного загрязнения атмосферы; она также дает ориентиры для определения глобальных приоритетов, разработки стратегии и принятия соответствующих мер. Тематический охват этой программы вышел за рамки рассмотрения вопросов охраны здоровья и включает целый ряд данных, необходимых для рационального поддержания качества воздуха. Теперь эта программа охватывает изучение источников выбросов, схем рассеивания и стратегий ответных мер.

168. Последние события, касающиеся ГСМОС/АТМОСФЕРА, включают:

- а) расширение системы региональных учебных курсов;
- б) начало осуществления парных проектов, разработанных Агентством по охране окружающей среды Соединенных Штатов Америки; благодаря им развивающиеся страны получают в свое распоряжение ранее использовавшуюся аппаратуру наблюдения, уже не применяющуюся в развитых странах, но по-прежнему находящуюся в рабочем состоянии;
- в) совместный анализ возможностей городов в плане наблюдения за загрязнением воздуха с целью выявления потребностей, а также помощь участникам сети в получении необходимых им достоверных данных и в оценке сопоставимости данных в пределах сети и улучшении их качества.

Ведется работа по активизации участия тех стран, которые прекратили предоставлять информацию в ГСМОС/АТМОСФЕРА.

169. При планировании долгосрочных мер по уменьшению загрязнения воздуха и его трансграничного переноса необходимо принимать во внимание уровень осведомленности о последствиях усиления ультрафиолетового излучения типа В вследствие истощения озонового слоя и о влиянии глобального потепления на загрязнение атмосферы.

Примечания

1/ Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года, том I, Резолюции, принятые на Конференции (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.93.I.8 и исправление), резолюция 1, приложение II.

2/ Добавление к докладу Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата о работе ее первой сессии, Берлин, 28 марта-7 апреля 1995 года (FCCC/CP/1995/7/Add.1), гл. I, решение 1/CP.1.

3/ Официальные отчеты Экономического и Социального Совета, 1995 год, Дополнение № 12 (E/1995/32), гл. I, раздел D.5.
