



Генеральная Ассамблея

Distr.  
GENERAL

A/42/427  
4 August 1987  
RUSSIAN

ORIGINAL: ARABIC/CHINESE/  
ENGLISH/FRENCH/  
RUSSIAN/SPANISH

Сорок вторая сессия  
Пункт 83е предварительной  
повестки дня\*

РАЗВИТИЕ И МЕЖДУНАРОДНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:  
ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей  
среды и развития

Записка Генерального секретаря

1. В своей резолюции 38/161 от 19 декабря 1983 года Генеральная Ассамблея, в частности, приветствовала создание специальной комиссии, которая должна представить свой доклад по экологическим и глобальным проблемам до 2000 года и в последующий период, включая предложенные стратегии в целях устойчивого развития. Позднее эта комиссия получила название Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития. В той же резолюции Ассамблея постановила, что по вопросам, относящимся к кругу ведения и компетенции Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде, доклад специальной комиссии в первую очередь должен рассматриваться Советом управляющих Программы для передачи Ассамблее вместе с его замечаниями и для использования в качестве основного материала при подготовке Экологической перспективы на период до 2000 года и далее для утверждения Ассамблей.

2. На своей четырнадцатой сессии, состоявшейся в Найроби 8-19 июня 1987 года, Совет управляющих Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде принял резолюцию 14/14 от 16 июня 1987 года, озаглавленную "Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития" и, в частности, постановил препроводить доклад Комиссии Генеральной Ассамблее вместе с приложенным к решению проектом резолюции для рассмотрения и утверждения Ассамблей.

\* A/42/150.

3. Настоящим Генеральной Ассамблее препровождается доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития, озаглавленный "Наше общее будущее". Решение 14/14 Совета управляющих, предлагаемый проект резолюции и замечания Совета управляющих по докладу Комиссии содержатся в докладе Совета управляющих о работе его четырнадцатой сессии 1/.

**Примечания**

1/ Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, сорок вторая сессия, Дополнение № 25 (A/42/25).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей  
среды и развития

"Наше общее будущее"

Члены Комиссии

Председатель: Гро Харлем Бруннтланд (Норвегия)  
Заместитель председателя: Мансур Халид (Судан)

Сузанна Аньелли (Италия)  
Салех А. Аль-Ател (Саудовская Аравия)  
Бернард Чидзеро (Зимбабве)  
Ламин Мухаммед Фадика (Кот д'Ивуар)  
Фолькер Хауфф (Федеративная Республика Германии)  
Иштван Ланг (Венгрия)  
Ма Шики (Китайская Народная Республика)  
Маргарита Марино де Ботеро (Колумбия)  
Нагендре Сингх (Индия)  
Паулу Нogueйра-Нето (Бразилия)  
Сабуро Окита (Япония)  
Шридат С. Рамфал (Гайана)  
Уильям Д. Ракельсхаус (Соединенные Штаты Америки)  
Мохамед Санун (Алжир)  
Эмиль Салим (Индонезия)  
Букар Шаиб (Нигерия)  
Владимир Соколов (СССР)  
Янеш Становник (Югославия)  
Морис Стронг (Канада)

По должности

Джим Макнейлл (Канада)



СОДЕРЖАНИЕ

Список акронимов и записка о терминологии

От единой земли к единому миру: обзор Международной комиссии по окружающей среде и развитию

Часть I: Вопросы, вызывавшие общую озабоченность

1 Будущее грозит бедой

Симптомы и причины  
Новые подходы к проблемам окружающей среды и развития

2 В направлении устойчивого развития

Концепция устойчивого развития  
Справедливость и общие интересы  
Стратегические требования  
Заключение

3 Роль международной экономики

Международная экономика, окружающая среда и развитие  
Спад в 80-е годы  
Создание условий для долговременного развития  
Жизнеспособная мировая экономика

Часть II: Общие проблемы

4 Население и людские ресурсы

Связь с окружающей средой и развитием  
Демографическая перспектива  
Рамки политики

5 Продовольственная безопасность: долговременное обеспечение потенциала

Достижение  
Признаки кризиса  
Суть проблемы  
Стратегия устойчивой продовольственной безопасности  
Продовольствие во имя будущего

6 Виды экосистемы: ресурсы развития

Проблема: характер и масштабы  
Схемы и тенденции исчезновения  
Некоторые причины исчезновения  
Экономические ценности под угрозой  
Новый подход: предупреждение и предохранение  
Международные действия по сохранению национальных видов  
Масштабы национальных действий  
Потребность в действиях

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

- 7 Энергия - направления выбора в отношении окружающей среды и развития
- Энергетика, экономика и окружающая среда
  - Ископаемые топлива: постоянная дилемма
  - Ядерная энергия: нерешенные проблемы
  - Древесное топливо: исчезающие ресурсы
  - Возобновляемые виды энергии: неиспользованный потенциал
  - Эффективность использования энергии: сохранить тенденцию прогресса
  - Меры по сохранению энергии
  - Заключение
- 8 Промышленность: производить больше при меньших затратах
- Рост промышленности и его воздействие
  - Устойчивое промышленное развитие во всемирном масштабе
  - Стратегии устойчивого промышленного развития
- 9 Проблемы урбанизации
- Рост городов
  - Проблема урбанизации в развивающихся странах
  - Международное сотрудничество
- Часть III: Совместные усилия
- 10 Использование общего достояния
- Океаны: сбалансированность жизни
  - Космическое пространство: ключ к долговременному развитию
  - Антарктика: к глобальному сотрудничеству
- 11 Мир, безопасность, развитие и окружающая среда
- Экологические проблемы как источник конфликтов
  - Конфликты - причина неустойчивого развития
  - В направлении безопасности и устойчивого развития
- 12 Необходимость совместных действий: предложения в отношении организационной и правовой реформы
- Потребность в организационных и правовых изменениях
  - Предложения в отношении организационной и правовой реформы
  - Призыв к действиям
- Приложение 1 Резюме предлагаемых принципов в отношении охраны окружающей среды и устойчивого развития
- Приложение 2 Комиссия и ее работа

---

В настоящем докладе в виде вставок приводятся выдержки из некоторых выступлений многих участников публичных слушаний МКОСР, с тем чтобы проиллюстрировать разнообразие мнений, с которыми Комиссия ознакомилась за время своей трехлетней работы. Эти мнения необязательно отражают точку зрения Комиссии.

СПИСОК АКРОНИМОВ И ЗАПИСКА О ТЕРМИНОЛОГИИ

|        |  |
|--------|--|
| АООНР  | Ассоциация Организации Объединенных Наций по разоружению                         |
| ВВП    | Валовой внутренний продукт   |
| ВНП    | Валовой национальный продукт   |
| ВОЗ    | Всемирная организация здравоохранения  |
| ВМО    | Всемирная метеорологическая организация  |
| ВФОДЖ  | Всемирный фонд по охране диких животных  |
| ГАТТ   | Генеральное соглашение по тарифам и торговле                                     |
| ГЕСАМП | Группа экспертов по научным аспектам загрязнения морской среды                   |
| ГПР    | Государственная помощь в целях развития  |
| ГРИД   | Глобальная база данных о ресурсах  |
| ГСМОС  | Глобальная система мониторинга окружающей среды                                  |
| ДМЭСВ  | Департамент ООН по международным экономическим и социальным вопросам             |
| ЕЭК    | Европейская экономическая комиссия   |
| ЕЭС    | Европейское экономическое сообщество   |
| ИМР    | Институт мировых ресурсов  |
| ИЭЗ    | Исключительные экономические зоны  |
| КМУРОС | Комитет международных учреждений по вопросам развития и окружающей среды         |
| КСАМЖР | Комиссия по сохранению антарктических морских живых ресурсов                     |
| КПЗМ   | Конвенция о предотвращении загрязнения моря сбросами отходов и других материалов |
| КСОС   | Координационный совет ООН по окружающей среде                                    |
| МАГАТЭ | Международное агентство по атомной энергии                                       |
| МАР    | Международная ассоциация развития  |
| МВФ    | Международный валютный фонд  |
| МИОСР  | Международный институт по вопросам окружающей среды и развития                   |
| МИПСА  | Международный институт прикладного системного анализа                            |
| МКК    | Международная китобойная комиссия  |

|        |   |
|--------|---|
| МКРЗ   | Международная комиссия по защите от радиоактивного излучения                    |
| МОК    | Межправительственная океанографическая комиссия                                 |
| МОТ    | Международная организация труда   |
| МПГБ   | Международный проект в отношении геосферы и биосферы (МСНС)                     |
| МСНС   | Международный совет научных союзов  |
| МСОП   | Международный союз охраны природы и природных ресурсов                          |
| МСЭ    | Международный союз электросвязи   |
| НАСА   | Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства     |
| НПО    | Неправительственные организации   |
| НСС    | Национальная стратегия сохранения   |
| НЯБ    | Нормы ядерной безопасности  |
| ОЭСР   | Организация экономического сотрудничества и развития                            |
| ПМОИЗ  | Принцип материальной ответственности источника загрязнения                      |
| СДА    | Система Договора об Антарктике  |
| СЭВ    | Совет экономической взаимопомощи  |
| ТНК    | Транснациональные компании  |
| ФАО    | Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций         |
| ЦООНП  | Центр Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ХАБИТАТ)            |
| ЦСОР   | Центр связи по вопросам окружающей среды  |
| ЧПОП   | Чистая продукция обрабатывающей промышленности                                  |
| ЮНДРО  | Бюро координатора помощи Организации Объединенных Наций при стихийных бедствиях |
| ЮНЕП   | Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде                    |
| ЮНЕСКО | Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры        |
| ЮНИДО  | Организация Объединенных Наций по вопросам промышленного развития               |
| ЮНКТАД | Конференция Объединенных Наций по торговле и развитию                           |

Классификация стран в связи с приводимыми данными указана в соответствующих местах. Термин 'промышленно развитые страны' обычно включает установленные ООН категории развитых стран с рыночной экономикой, а также социалистических стран Восточной Европы и СССР. Если нет других указаний, термин 'развивающиеся страны' относится к установленной ООН классификации развивающихся стран с рыночной экономикой и социалистических стран Азии. Термин 'третий мир', если из контекста не вытекает другого значения, обычно относится к развивающимся странам с рыночной экономикой, в соответствии с определениями ООН.

Если нет других указаний, то под тоннами подразумевается метрические тонны (1 000 кг или 2 204,6 фунтов). Суммы в долларах приводятся по текущему курсу долл. США или по курсу за указанный год.

**ПРЕДИСЛОВИЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ**

Перед Международной комиссией по окружающей среде и развитию была поставлена задача разработать "Всемирную программу изменений". В этой связи Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций обратилась с настоятельным призывом:

- предлагать долгосрочные стратегии в области окружающей среды в целях достижения устойчивого развития на период до 2000 года и далее;
- рекомендовать пути, которые позволили бы реализовать заботу об окружающей среде в более тесном сотрудничестве между развивающимися странами и между странами, находящимися на различных этапах экономического и социального развития, и привели к достижению совместных и взаимодополняющих целей, учитывающих взаимосвязи между населением, ресурсами, окружающей средой и развитием;
- рассматривать пути и средства, благодаря которым международное сообщество могло бы более эффективно решать проблемы окружающей среды; и
- помогать определять общие представления об экологических проблемах долгосрочного характера и соответствующих усилиях, необходимых для успешного решения проблем охраны и улучшения окружающей среды, долгосрочную программу деятельности на предстоящие десятилетия и цели, к которым стремится международное сообщество.

Когда в декабре 1983 года Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций предложил мне создать и возглавить специальную и независимую комиссию по решению этой крупнейшей проблемы мирового сообщества, я сразу поняла, что эта задача и связанные с ней обязанности не простые, и что выполнить их ввиду моей каждодневной работы в качестве партийного руководителя, как мне казалось, будет совершенно невозможно. Да и то, к чему призывала Генеральная Ассамблея, также казалось нереальным и слишком амбициозным. И вместе с тем, это ясно свидетельствовало о чувстве разочарования и несостоятельности, получившем широкое распространение среди членов международного сообщества, в том что касается нашей собственной возможности рассматривать и эффективно решать животрепещущие мировые проблемы.

Этот факт неопровержим, и просто отбрасывать его не следует. Коль скоро готовых ответов на фундаментальные и серьезные проблемы нет, то ничего другого не остается, как постоянно искать их и попытаться найти.

Я собиралась все это сказать, когда Генеральный секретарь выдвинул убедительный довод, опровергнуть который было невозможно: нет другого политического лидера, который стал бы премьер-министром, имея за плечами несколько лет политической борьбы, которую он вел в национальном и международном масштабе в качестве министра окружающей среды. Это вселяло некоторые надежды на то, что окружающей среде больше не будет отводиться второстепенная роль в процессе принятия основополагающих политических решений.

В конечном итоге, я решила принять этот вызов - вызов, обращенный в будущее и имеющий целью предохранять интересы грядущих поколений. Все было исключительно ясно: нам нужен мандат на то, чтобы произвести изменения.

\* \* \* \*

Мы живем в такую эпоху развития мирового сообщества, когда особенно нужна координация политических действий и обязанностей. Организация Объединенных Наций и ее Генеральный секретарь сталкиваются с огромными задачами и трудностями. Для того, чтобы со всей ответственностью выполнить цели и реализовать чаяния всего человечества, нам потребуется активная поддержка со стороны каждого из нас.

В основе моих рассуждений и прогнозов лежали также другие аспекты моего собственного политического опыта: предыдущая деятельность в Комиссии Брандта по вопросам отношений Север-Юг и в Комиссии Пальме по вопросам безопасности и разоружения, в которой я также работала.

Мне было поручено оказать помощь в формулировании третьего призыва к политическим действиям, на который нельзя было не откликнуться: после "Программы развития" и "Общего кризиса" Комиссии Брандта и после "Общей безопасности" Комиссии Пальме настала очередь "Общего будущего". В этом заключалась моя миссия, когда заместитель председателя Мансур Халид и я начали работу по выполнению амбициозной задачи, поставленной перед нами Организацией Объединенных Наций. Этот доклад, представленный в 1987 году Генеральной Ассамблеей ООН, является результатом этого процесса.

\* \* \* \*

По-видимому, наша сегодняшняя наиболее срочная задача состоит в том, чтобы убедить нации в необходимости вернуться к многостороннему сотрудничеству. Проблема восстановления после второй мировой войны явилась реальной движущей силой, скрывающейся за созданием нашей послевоенной международной экономической системы. Проблема поиска путей устойчивого развития должна побудить - или даже скорее заставить - снова заняться поиском многосторонних решений и перестройкой международной экономической системы сотрудничества. Этим проблемам не подвластны границы, разделяющие национальный суверенитет, ограниченные стратегии экономических выгод и отдельные отрасли науки.

Я считаю, что после полутора десятка лет застоя или даже ухудшения мирового сотрудничества, пришло время более радужных надежд, совместного осуществления общих целей, укрепления политической воли в плане определения нашего общего будущего.

Определенный период оптимизма и прогресса был в 60-е годы, которые вселяли большие надежды на улучшение и обновление нашего мира, на выдвигание прогрессивных международных идей. Колонии, располагающие богатыми природными ресурсами, превратились в самостоятельные государства. Казалось, что идеалы сотрудничества и совместного использования ресурсов серьезно претворялись в жизнь. Однако, как ни парадоксально, в 70-е годы стали медленно проявляться настроения отчужденности и обособления, хотя состоявшийся в это время целый ряд конференций ООН вселял надежды на более широкое сотрудничество по решению крупных проблем. В 1972 году Конференция ООН по окружающей человека среде собрала промышленно развитые и развивающиеся государства с целью определить "права" мирового содружества наций на здоровую и продуктивную окружающую среду. После этого была проведена еще целая серия таких конференций: по правам людей на достаточное питание, на адекватное жилище, на безопасную воду, на доступ к средствам выбора размера семьи.

Нынешнее десятилетие характеризуется отходом от социальных проблем. Ученые привлекли наше внимание к срочным, но сложным проблемам, затрагивающим само выживание человека: повышение температуры земного шара, нарушение земного озонового слоя, пустыни, пожирающие сельскохозяйственные земли. Мы отвечаем на это тем, что требуем более подробной информации и переадресовываем эти проблемы учреждениям, которые плохо оснащены для их решения. Ухудшение экологических условий, которое

как считалось сначала, создавало главным образом проблему для богатых стран и представляло собой побочный эффект промышленного благополучия, превратилось для развивающихся стран в проблему выживания. Это всего лишь часть нисходящего витка спирали взаимосвязанной экологической и экономической деградации, в которую попали многие из наиболее бедных стран. Несмотря на надежды, выражаемые со всех сторон официальными кругами, на сегодняшний день нет никаких явно выраженных тенденций, программ и политики, которые вселяли бы хоть малейшую надежду на сужение пропасти, которая разделяет богатые и бедные страны и продолжает при этом расширяться. К тому же, одним из аспектов нашего "развития" явилось такое накопление оружия в наших арсеналах, которое способно увести эволюционные процессы, происходившие в течение миллионов лет, совершенно по-другому пути и оставить нашим потомкам совершенно неузнаваемую Землю.

Когда в 1982 году впервые обсуждались полномочия нашей Комиссии, были люди, которые хотели, чтобы она ограничивалась рассмотрением только "экологических вопросов". Это явилось бы серьезной ошибкой. Окружающая среда не существует отдельно от человеческой деятельности, от его устремлений и нужд, и поэтому попытки некоторых политических кругов предохранять ее в отрыве от человеческих тревог придадут самому слову "окружающая среда" оттенок наивности. Кое-кто вкладывает узкий смысл и в слово "развитие", пытаясь втиснуть его в органические рамки того, "что должны сделать бедные страны, что бы стать богаче". И здесь также многие на международной арене отвергали без раздумий это понятие, считая его уделом специалистов, уделом тех людей, которые заняты рассмотрением вопросов "помощи в целях развития".

Однако, "окружающая среда" - это то, где мы живем, а "развитие" - это то, что мы все делаем, стремясь украсить нашу судьбу в ниспосланном нам пристанище. Оба эти понятия неотделимы друг от друга. Кроме того, политические лидеры, которые считают, что их страны достигли достаточно высокого уровня, к которому должны стремиться другие государства, должны рассматривать вопросы развития в качестве жизненно важных. Многие пути развития промышленно развитых стран носят явно неустойчивый характер. И вместе с тем, решения, которые принимают эти страны в области развития, будут оказывать, в силу их большой экономической и политической мощи, глубокое воздействие на возможности всех народов обеспечить устойчивый характер развития человечества в течение грядущих поколений.

Многие важнейшие вопросы выживания связаны с неравномерным развитием, бедностью и увеличением численности населения. Все они оказывают, как никогда ранее, отрицательное воздействие на земли, воды, леса и другие природные ресурсы нашей планеты, причем не самое малое в развивающихся странах. Новый виток бедности и деградации окружающей среды - это потеря возможностей и ресурсов, и в особенности потеря людских ресурсов. Эти звенья, связывающие нищету, неравенство и экологическую деградацию, представляют собой основной предмет наших анализов и рекомендаций. Сейчас мы нуждаемся в новом этапе экономического роста - роста, который был бы действительным и в то же время устойчивым с социальной и экологической точек зрения.

Учитывая объем предстоящей работы, а также необходимость перспективного видения проблемы, я прекрасно понимала необходимость собрать группу и высококвалифицированных и влиятельных политических и научных деятелей с целью создать подлинно независимую комиссию. Это явилось важнейшей составляющей успеха. Вместе мы должны были окинуть взглядом Землю и совместно разработать многосторонний комплексный подход к решению глобальных проблем и созданию нашего общего будущего.



Для того, чтобы выявить реальное положение дел в мире, нам необходимо было обеспечить широкое участие и явное большинство членов из развивающихся стран. Нам нужны были люди с богатым опытом работы во всех сферах политической деятельности, а не только в сфере окружающей среды или развития в их чисто политическом проявлении, а во всех областях принятия жизненно важных решений, которые оказывают влияние на экономический прогресс как на национальном, так и на международном уровнях.

Поэтому, здесь мы собрали людей с самым различным опытом: министров иностранных дел, сотрудников финансовых и плановых органов, представителей директивных органов в области сельского хозяйства, науки и техники. Многие члены Комиссии - это министры и видные экономисты в своих странах, которые активно занимались этими вопросами у себя на родине. Однако, как члены Комиссии мы действуем не в наших национальных ролях, а в нашем личном качестве; и по мере нашей работы постепенно исчезали национализм и искусственные границы между "промышленно развитыми" и "развивающимися" странами, между Востоком и Западом. Они уступали место общей тревоге за будущее нашей планеты и ощущению взаимосвязанной экологической и экономической угрозы, которую пытаются сейчас отвести живущие на ней народы, учреждения и правительства.

За время работы нашей Комиссии имели место такие трагические события, как голод в Африке, утечка газа на заводе по производству пестицидов в Бхопале, Индия, и авария на атомной электростанции в Чернобыле, СССР, очевидно, подтвердившие те мрачные прогнозы в отношении будущего человечества, которые получили большое распространение в середине 80-х годов. Однако, на публичных слушаниях, которые были проведены нами на пяти континентах, мы заслушали также отдельных жертв бедствий, имеющих более хронический и широко распространенный характер, таких, как кризис задолженности, нерасширение потоков помощи и капиталов в развивающиеся страны, снижение цен на сырьевые товары и уменьшение доходов населения. Мы убедились в том, что требуется в корне изменить как отношение людей к этим вопросам, так и саму организацию наших обществ.

Вопросы народонаселения - рост численности населения, народонаселение и права человека - и взаимосвязи между этими смежными вопросами и нищетой, окружающей средой и развитием, оказались наиболее сложной проблемой, с которой нам пришлось столкнуться. Сначала, различия во взглядах казались непреодолимыми, и для общения несмотря на культурные, религиозные и региональные барьеры требовались обдуманый подход и большое желание.

Другой областью, вызывавшей озабоченность, была область международных экономических отношений. По этому и ряду других важных аспектов нашего анализа и рекомендаций нам удалось достичь широкого согласия.

Тот факт, что мы стали умнее, научились преодолевать культурные и исторические барьеры, имеет первостепенное значение. Были моменты большой обеспокоенности и потенциального кризиса наряду с моментами большого удовлетворения успешными результатами, достигнутыми в области подготовки общего анализа и разработки общей перспективы. Совершенно очевидно, что полученные результаты носят более глобальный, реалистический и дальновидный характер по сравнению с результатами, к которым мог бы прийти любой из нас по отдельности. У каждого члена Комиссии были свои отличные от других взгляды и представления, иные ценности и убеждения, а также весьма своеобразный опыт и понимание вопросов. После трех лет совместной работы, поездок, заслушиваний и дискуссий мы представляем общий доклад.

Я глубоко признательна всем членам Комиссии за их неустанные усилия, прозорливость и личную преданность общему делу. Это был поистине прекрасный коллектив. Атмосфера дружбы и открытых контактов, согласование различных точек зрения и процесс познания и передачи знаний вселили в нас чувство оптимизма, которое, как я думаю, не только имеет большое значение для всех нас, но и проявляется в самом докладе и его главной мысли. Мы надеемся передать другим наш опыт познания и все, что мы испытали в ходе совместной работы. Речь идет о конкретных вещах, с которыми придется столкнуться многим другим в процессе обеспечения глобального долговременного развития.

В своей работе Комиссия прислушивалась к мнению всех людей, независимо от их положения в обществе. Именно к этим людям – ко всем людям мира – обращается Комиссия. Мы обращаемся непосредственно к людям и к тем учреждениям, которые они создали.

Комиссия обращается к правительствам как непосредственно, так и через их различные министерства и ведомства. Настоящий доклад предназначается в первую очередь для правительств, которые примут участие в работе Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций.

Комиссия обращается также к частным предприятиям, начиная предприятиями, обслуживаемыми одним человеком, и кончая крупными многонациональными компаниями, совокупный оборот которых превышает оборот многих стран и которые располагают возможностями осуществления далеко идущих реформ и усовершенствований.

Но, прежде всего, мы обращаемся к людям, благополучие которых является главной целью всей политики в области окружающей среды и развития. Комиссия обращается, в частности, к молодежи. Преподаватели во всех странах мира должны сыграть ключевую роль в доведении содержания настоящего доклада до молодежи.

Если сегодня нам не удастся довести идею о необходимости принятия срочных мер до сознания родителей и лиц, ответственных за принятие решений, то мы можем нарушить основное право наших детей на здоровую и жизнеутверждающую окружающую среду. Если мы не сможем перевести наши мысли на язык, проникающий в умы и сердца молодежи и людей пожилого возраста, то мы не сможем провести широких социальных реформ, необходимых для корректировки курса развития.

Комиссия завершила свою работу. Мы призываем к совместным усилиям и к новым нормам поведения на всех уровнях и в интересах всех сторон. Изменения, которые доклад призывает внести в позиции по отдельным вопросам, в социальные ценности, запросы и надежды, будут зависеть от активного проведения широких компаний информирования населения, обсуждения и участия общественности.

С этой целью мы обращаемся с призывом к группам "граждан", неправительственным организациям, учебным заведениям и научным кругам. Все они играли важную роль в создании общественного мнения и проведении политических изменений в прошлом. Они сыграют ведущую роль в деле перевода мировой эволюции на путь долговременного развития и в деле создания основы для нашего общего будущего.

Процесс, в результате которого был подготовлен этот общий доклад, показывает, что имеется возможность объединить силы, определить общие цели и согласовать общие действия. Каждый из членов Комиссии использовал бы свои собственные формулировки, если бы составлял настоящий доклад самостоятельно. И все же нам удалось достичь согласия в отношении анализа, общих мер, направленных на исправление положения, и содержащихся в докладе рекомендаций по долговременному, устойчивому развитию.

В конечном счете главное заключается в следующем: развивать взаимопонимание и дух всеобщей ответственности, которые так необходимы в разделенном на части мире.

\* \* \* \* \*

Тысячи людей во всем мире внесли свою лепту в работу Комиссии в виде своих знаний, финансовых средств или накопленного ими опыта, которым они поделились с нами при обсуждении своих потребностей и запросов. Я искренне благодарна каждому, кто внес такой вклад. Имена многих из них приводятся в Приложении 2 к настоящему докладу. Особую признательность я хотела бы выразить заместителю председателя Мансуру Халиду, всем другим членам Комиссии и Генеральному секретарю Джиму Макнейлу и сотрудникам нашего секретариата, которые оказывали нам значительно большую помощь, чем это было предусмотрено их функциональными обязанностями. Их энтузиазм и преданность не имели границ. Я хотела бы поблагодарить председателей и членов Межправительственного межсессионного подготовительного комитета, которые тесно сотрудничали с Комиссией и оказывали ей моральную и деловую поддержку. Я выражаю также признательность Исполнительному директору Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде д-ру Мустафе Толбе за его большую и непрерывную поддержку и интерес к нашей работе.

Гро Харлем Брундтланд  
Осло, 20 марта 1987 г.

## ОТ ЕДИНОЙ ЗЕМЛИ К ЕДИНОМУ МИРУ

### Обзор Международной комиссии по окружающей среде и развитию

1. В середине XX века люди впервые увидели свою планету из космоса. Возможно, когда-то историки придут к выводу, что это событие больше повлияло на сознание людей, чем революционное открытие, сделанное Коперником в XVI веке, которое продемонстрировало, что Земля не является центром вселенной, и таким образом полностью изменило самосознание человека. Из космоса Земля нам видится небольшим хрупким шариком, общие контуры которого определяются не деяниями и творениями человека, а сложной системой облаков, океанов, растительности и почв. Неспособность человека согласовать свои действия с данной системой ведет к коренному изменению существующих на планете структур. Многие такие изменения чреваты опасностью уничтожения той или иной формы жизни на Земле. Эта новая реальность, от которой нельзя укрыться, должна быть признана и поставлена под контроль.
2. К счастью, эта новая реальность совпадает с более позитивными явлениями, которые характерны лишь для нынешнего столетия. Мы можем, как никогда, быстро пересылать информацию и перевозить товары по всему земному шару; мы можем производить больше продовольствия и товаров при меньших затратах ресурсов; современная наука и техника предоставляют нам по крайней мере потенциальную возможность глубже заглянуть в тайны природных систем и лучше понять их функционирование. Из космоса мы можем наблюдать и изучать Землю как организм, благополучие которого зависит от благополучия всех его составных частей. Мы способны согласовать деятельность человека с законами природы и добиться всеобщего процветания. В этом процессе культурное и духовное наследие человечества может быть поставлено на службу наших экономических интересов и способствовать решению главных задач, от которых зависит дальнейшее существование цивилизации.
3. Комиссия считает, что люди могут обеспечить себе более процветающее, справедливое и надежное будущее. В своем докладе, озаглавленном "Наше общее будущее", мы не предсказываем прогрессирующего ухудшения состояния окружающей среды или обострения проблем нищеты и страданий в условиях роста масштабов загрязнения во всем мире и непрерывного сокращения объема ресурсов. Напротив, мы отмечаем возможность начала новой эры экономического роста, в основе которой должна лежать политика оптимального использования и расширения базы природных ресурсов. При этом мы считаем, что такой рост совершенно необходим для преодоления серьезной проблемы нищеты, которая приобретает все более острый характер во многих странах развивающегося мира.
4. Однако надежды Комиссии на будущее могут сбыться только при условии, что будут приняты решительные политические меры, направленные на обеспечение рационального использования природных ресурсов,

что является залогом как поступательного прогресса человечества, так и его выживания. Мы не прогнозируем будущего; наша задача - выступить с предупреждением - срочным предупреждением, основанным на последних и самых надежных научных данных, - о том, что настало время для принятия соответствующих решений, гарантирующих сохранение ресурсов, необходимых для нынешнего и будущих поколений. Мы не предлагаем подробного плана действий, а лишь указываем направление, в котором народы мира могут расширить свое сотрудничество.

## I. ГЛОБАЛЬНЫЙ ВЫЗОВ

### 1. Успех и неудачи

5. Тот, кто стремится выделить успешные результаты и обнадеживающие признаки, может констатировать множество положительных фактов: детская смертность снижается; средняя продолжительность жизни растет; доля совершеннолетних, умеющих читать и писать, во всех странах увеличивается; доля детей, посещающих школу, растет; темпы роста продовольствия в мире превышают темпы роста численности населения.

6. Но в то же время процессы, позволившие достичь таких хороших результатов, привели к возникновению тенденций, влияния которых ни планета, ни ее население не смогут долго выдержать. Традиционно они подразделяются на тенденции, обусловленные недостатками "развития" и недостатками организации рационального использования ресурсов окружающей среды. В связи с развитием можно отметить, что абсолютное число голодающих в мире велико, как никогда ранее, и продолжает расти. Одновременно растет число людей, не умеющих читать и писать, людей, берущих воду из небезопасных источников, людей, лишенных надежного и добротного крова, и людей, которым не хватает дров для того, чтобы приготовить пищу и согреться. Разрыв между бедными и богатыми странами не сокращается, а увеличивается, и с учетом современных тенденций и действующих институциональных механизмов представляется маловероятным, что этот процесс удастся повернуть вспять.

7. В области окружающей среды также действуют опасные тенденции, которые могут радикально изменить облик планеты, угрожают существованию многих видов, в том числе человеческому роду. Ежегодно 6 млн. гектаров производительных земель превращаются в никчемные пустыни. Через три десятилетия площадь, подвергшаяся таким образом опустыниванию, будет примерно равна площади Саудовской Аравии. Ежегодно разрушается более 11 млн. гектаров лесов, и через три десятилетия площадь уничтоженных лесов будет приблизительно равна площади Индии. Значительная часть территории, на которой ранее росли леса, превращается в сельскохозяйственные земли низкого качества, которые не могут прокормить живущих на этих землях фермеров. В Европе кислые осадки уничтожают леса и озера и наносят ущерб художественному и архитектурному наследию наций; не исключается вероятность того, что в результате подкисления на громадных участках почвам был нанесен практически непоправимый ущерб. В результате сжигания

минерального топлива в атмосферу выбрасывается двуокись углерода, что является причиной постепенного потепления глобального климата. В результате этого "тепличного эффекта" средние глобальные температуры могут увеличиться в следующем столетии настолько, что изменятся районы сельскохозяйственного производства, моря выйдут из берегов и затопят прибрежные города, а экономике стран будет нанесен серьезный ущерб. Другие газы промышленного происхождения могут настолько повредить защитный озоновый слой планеты, что резко возрастет число заболеваний человека и животных раком, а океанская пищевая цепь будет нарушена. Промышленность и сельское хозяйство являются источниками токсических веществ, которые попадают в пищевую цепь человека и заражают подземные воды так, что они уже не поддаются очистке.

8. Правительства и многосторонние учреждения все больше сознают, что нельзя отделять вопросы экономического развития от вопросов окружающей среды; многие формы развития наносят ущерб именно тем природным ресурсам, на которых они должны основываться, а ухудшение состояния окружающей среды может подорвать экономическое развитие. Нищета является главной причиной и следствием глобальных экологических проблем. Поэтому бесполезно пытаться решать проблемы окружающей среды в рамках более узкой перспективы, чем та, которая охватывает факторы, предупреждающие такие мировые явления, как нищета и международное неравенство.

9. Именно эти соображения заставили Генеральную Ассамблею Организации Объединенных Наций создать в 1983 году Международную комиссию по окружающей среде и развитию. Комиссия является независимым органом, который связан с правительствами и с системой Организации Объединенных Наций, но находится за пределами их контроля. Сфера компетенции Комиссии определяется тремя задачами: вновь проанализировать ключевые проблемы окружающей среды и развития и разработать реалистичные предложения по их решению; предложить новые формы международного сотрудничества с целью решения этих проблем, которые позволят внести необходимые изменения в политику и ход событий; поднять уровень понимания этих проблем и склонность к решительным действиям среди отдельных лиц, добровольных организаций, деловых кругов, учреждений и правительств.

10. В результате проведенной работы и под воздействием свидетельских показаний, данных различными людьми в ходе публичных слушаний, организованных нами на пяти континентах, все члены Комиссии отметили первостепенное значение одной центральной темы: многие современные тенденции развития являются причиной роста бедной и уязвимой части населения и в то же время ведут к ухудшению состояния окружающей среды. Разве может такое развитие отвечать интересам поколений грядущего столетия, когда вдвое большее число людей будет зависеть от все той же окружающей среды? Осознание этого факта расширило наш взгляд на проблему развития. Мы стали видеть ее шире, чем в ограниченном контексте экономического роста развивающихся стран. Мы поняли, что необходимо найти новый путь развития, который обеспечивал бы прогресс человечества не в нескольких местах и на протяжении нескольких лет, а на всей планете и в длительной

перспективе. Таким образом, "долговременное развитие" становится целью не только "развивающихся", но и промышленно развитых стран.

## 2. Взаимозависимые кризисы

11. До недавнего времени наша планета олицетворяла собой громадный мир, в котором человеческая деятельность и ее последствия четко разграничивались в рамках государств, отраслей (энергетика, сельское хозяйство, торговля) и более широких областей деятельности (окружающая среда, экономика, сфера социальных отношений). Затем существовавшие границы стали исчезать. Это касается, в частности, различных глобальных "кризисов", которые вызывают обеспокоенность общественности, особенно в последнее десятилетие. Речь идет не об отдельных кризисах, как-то экологический кризис, кризис развития или энергетический кризис, поскольку все они взаимосвязаны.

12. Наша планета переживает период крайне быстрого роста и резких перемен. В настоящее время род человеческий насчитывает 5 млрд. человек, и ему необходимо сохранить часть ограниченных ресурсов окружающей среды для грядущих поколений. По прогнозам Организации Объединенных Наций, в следующем столетии численность может стабилизироваться на уровне 8-14 млрд человек. Более 90% прироста будет приходиться на наиболее бедные страны, и на 90% этот рост будет происходить в городах, которые уже сейчас страдают от крайней перенаселенности.

---

Свое первое заседание Международная комиссия по окружающей среде и развитию провела в октябре 1984 года, а доклад ее был опубликован 900 дней спустя - в апреле 1987 года. За это время:

- \* Вызванный засухой кризис окружающей среды и развития в Африке достиг своего апогея и возможно привел к гибели 1 млн. человек, поставив под угрозу жизнь 35 млн. человек.
- \* В результате утечки газа на заводе по производству пестицидов в Бхопале, Индия, более 2 000 человек погибло и свыше 200 000 человек ослепли и получили увечья.
- \* В Мехико произошел взрыв цистерн с жидким газом, в результате которого погибло 1 000 человек и несколько тысяч жителей лишились крова.
- \* В результате взрыва реактора на атомной электростанции в Чернобыле во всей Европе выпали радиоактивные осадки, в связи с чем повышается риск заболевания людей раком.
- \* В результате пожара на складе, расположенном на территории Швейцарии, в Рейн попали сельскохозяйственные химикаты, растворители и ртуть, что привело к гибели миллионов рыб и создало критическую ситуацию в снабжении питьевой водой населения Федеративной Республики Германии и Нидерландов.

- \* Согласно оценочным данным, около 60 млн. человек погибло от диареи и схожих с ней заболеваний, вызванных потреблением необработанной питьевой воды, и недоедания; особенно от этого пострадали дети.
- 

13. Масштабы экономической деятельностикратно возросли и привели к созданию мировой экономики, которая оценивается в 13 триллионов долл. США, причем в ближайшие полвека этот показатель может увеличиться в 5-10 раз. За последнее столетие промышленное производство увеличилось более чем в пятьдесят раз, и четыре пятых этого роста приходится на период с 1950 года. Приведенные данные отражают серьезные изменения в биосфере и являются их предвестником, поскольку во всем мире ведется строительство жилых домов, транспортных средств, фермерских хозяйств и промышленных предприятий. Экономический рост в значительной степени опирается на ресурсы лесов, почв, морей и водотоков.

14. Движущей силой экономического роста является новая технология, которая, хотя и открывает потенциальные возможности замедления опасно быстрых темпов эксплуатации ограниченных ресурсов, в то же время таит в себе большую опасность, в частности опасность появления новых форм загрязнения и распространения по планете новых форм жизни, которые способны изменить направления эволюции. Тем временем отрасли промышленности, больше всего зависящие от природных ресурсов и больше всего загрязняющие окружающую среду, расширяются наиболее быстрыми темпами в странах развивающегося мира, т.е. именно там, где наиболее остро стоит проблема развития и в то же время отсутствует потенциал, необходимый для уменьшения вредных последствий.

15. Эти взаимосвязанные изменения привели к возникновению новых связей между глобальной экономикой и глобальной экологией. В прошлом у нас вызвали тревогу последствия экономического роста для окружающей среды. Теперь нас не могут не тревожить последствия экологического стресса - ухудшение качества почв, водного режима, состояния атмосферы и лесов - для экономического развития в будущем. Совсем недавно нам пришлось констатировать резкий рост экономической взаимозависимости стран мира. Теперь мы должны привыкать к такому понятию, как ускоренное развитие экологической взаимозависимости между странами. Экология и экономика все больше переплетаются между собой - на местном, региональном, национальном и глобальном уровнях, - формируя сложный комплекс причин и следствий.

16. Истощение местной ресурсной базы может приводить к обеднению больших районов: уничтожение лесов фермерами на возвышенности может являться причиной затопления сельскохозяйственных угодий в низменности; промышленное загрязнение лишает местных рыбаков их улова. Подобные неблагоприятные циклы, наблюдавшиеся ранее на местном уровне, в настоящее время приобрели национальный и региональный характер. Разрушение почв заставляет "экологических" беженцев миллионами покидать свои страны. Уничтожение лесов в Латинской Америке и Африке ведет к росту числа и увеличению разрушительной силы наводнений в странах, расположенных в низменности вниз по течению рек.



Кислотные и радиоактивные осадки вышли за пределы европейского региона. Аналогичные явления наблюдаются в глобальных масштабах, как, например, глобальное потепление или уменьшение озонового слоя. Опасные химикалии, являющиеся предметом международной торговли, попадая в продукты питания, вновь проходят международный цикл торговли. В следующем столетии проблемы окружающей среды, вызывающие перемещение населения, могут усилиться, в то время как препятствия на пути такого передвижения, возможно, станут еще более непреодолимыми, чем в настоящее время.

17. За последние несколько десятилетий в странах развивающегося мира появились экологические проблемы, угрожающие жизни человека. В сельской местности обострение экологических проблем связано с ростом числа фермеров и безземельных крестьян. В городах растет число жителей, автомобилей и заводов. Однако в то же время развивающиеся страны вынуждены действовать в мире, для которого характерно увеличение разрыва по показателю объема ресурсов между большинством развивающихся стран и промышленно развитыми государствами, мире, в котором промышленно развитые страны держат под контролем процесс принятия решений рядом основных международных органов, и в условиях, когда промышленно развитые страны уже израсходовали значительную часть "экологического капитала" планеты. Это неравенство представляет собой главную "экологическую" проблему планеты; оно же является ее главной проблемой "развития".

18. Во многих развивающихся странах международные экономические отношения ставят особую проблему с точки зрения организации рационального использования природных ресурсов. За счет сельского и лесного хозяйства, производства энергии и горной добычи формируется по крайней мере половина валового национального дохода многих развивающихся стран, и в еще большей степени эти виды деятельности важны с точки зрения обеспечения средств к существованию и рабочих мест. Экспорт природных ресурсов по-прежнему является важным фактором экономики, особенно в наименее развитых странах. Перед большинством этих стран стоят серьезнейшие экономические проблемы как международного, так и внутреннего характера, которые заставляют их неадекватно эксплуатировать свои запасы природных ресурсов.

19. Недавний кризис в Африке является наиболее яркой и печальной иллюстрацией того, как экономика и экология могут образовывать разрушительный комплекс взаимосвязей и приводить к бедствию. Кризис начался под воздействием засухи, однако его корни уходят намного глубже. Их корни следует частично искать в национальной политике, в которой слишком мало и слишком поздно уделялось внимание потребностям мелких фермерских хозяйств и опасности, связанной с быстрым ростом населения. Их корни простираются дальше и охватывают в том числе глобальную систему экономики, которая больше забирает у бедного континента, чем дает ему. Задолженность, которую африканские страны не могут погасить, заставляет эти страны широко торговать сырьем, что приводит к чрезмерной эксплуатации и без того уязвимых почв, а в результате хорошие земли превращаются в пустыню.

Комиссия стремилась выяснить, каким образом можно обеспечить устойчивое развитие в XX и XXI веке. С момента публикации доклада до первого дня XXI века пройдет около 5 000 дней. Свидетелями каких новых экологических кризисов мы можем стать за эти 5 000 дней?

По сравнению с 60-ми годами в период 70-х годов от "стихийных" бедствий ежегодно страдало в два раза большее число человек. Бедствия, наиболее непосредственным образом связанные с неправильной организацией охраны окружающей среды или процесса развития, - засуха и наводнения - затронули наиболее широкие слои населения, и в этом смысле явились наиболее разрушительными. В период 60-х годов ежегодно от засухи страдало около 18,5 млн. человек, в то время как в 70-е годы число пострадавших исчислялось 24,4 млн. человек. В период 60-х годов ежегодно от наводнений страдало 5,2 млн. человек, в то время как в 70-е годы число пострадавших достигло 15,4 млн. человек. Число жертв циклонов и землетрясений также резко увеличилось, поскольку возросло число бедняков, строящих ненадежные дома на опасных участках.

Данных за 80-е годы еще не имеется, но мы уже знаем, что только в Африке от засухи пострадало 35 млн. человек и десятки миллионов человек пострадали от нее в Индии, где это стихийное бедствие было более или менее поставлено под контроль, в связи с чем о нем меньше говорится. В результате уничтожения лесов в Андах и Гималаях растут масштабы и разрушительная сила наводнений. Как представляется, эта зловеющая тенденция перейдет из 80-х годов в 90-е годы, которые будут изобиловать кризисами.

---

Торговые барьеры в обеспеченных, а также во многих развивающихся странах затрудняют сбыт товаров африканских стран по ценам, дающим достаточную прибыль, что еще больше повышает нагрузку на экологические системы. Помощь, предоставляемая странами-донорами, не только является недостаточной по своим размерам, но и слишком часто отражает приоритеты стран, оказывающих такую помощь, а не потребности стран-получателей.

20. Аналогичным образом производственная база других развивающихся регионов мира страдает как от недоработки на местах, так и от действия международных экономических систем. Вследствие "кризиса задолженности" Латинской Америки в настоящее время природные ресурсы этого континента используются не в целях развития, а для выполнения финансовых обязательств перед иностранными кредиторами. Такой подход к проблеме задолженности является недальновидным с нескольких точек зрения: экономической, политической и экологической. Он заставляет относительно бедные страны, с одной стороны, мириться с растущей нищетой, а с другой стороны, наращивать экспорт ограниченных ресурсов.

21. В настоящее время доходы на душу населения в большинстве развивающихся стран снизились по сравнению с показателями на начало десятилетия. В результате роста нищеты и безработицы усилилась эксплуатация природных ресурсов, поскольку увеличилось число людей, жизнь которых непосредственно зависит от этих ресурсов. Многие правительства ограничились своими мерами по охране окружающей среды и учету экологических соображений при планировании развития.

22. Углубляющийся и расширяющийся экологический кризис угрожает национальной безопасности - и даже дальнейшему существованию, - возможно, в еще большей степени, чем хорошо вооруженные и враждебно настроенные соседи или недружественные союзы. Уже сейчас в некоторых частях Латинской Америки, Азии, Ближнего Востока и Африки экологический спад является причиной политических неурядиц и международных трений. Потеря за последнее время значительной части земель, обеспечивающих сельскохозяйственное производство в Африке, нанесла больший ущерб, чем тот, который могла бы нанести вражеская армия, использующая тактику выжженной земли. Однако правительства большинства пострадавших стран продолжают расходовать значительно более крупные средства на защиту своего населения от наступающих армий, чем от наступающей пустыни.

23. Ежегодно во всем мире на военные цели расходуется около 1 триллиона долл. США, и эта сумма продолжает расти. Во многих странах на военные расходы приходится такая большая часть национального дохода, что они существенно подрывают усилия этих стран в области развития. Правительства склонны основывать свои подходы к вопросам "безопасности" на традиционных определениях. Это особенно ярко проявляется в попытках обеспечить безопасность за счет развития систем ядерного оружия, способных в принципе уничтожить планету. Результаты исследований показывают, что холодная и темная ядерная зима, которая последует за атомной войной даже ограниченных масштабов, может уничтожить растительные и животные экосистемы и привести к тому, что выжившие представители человеческой цивилизации будут вынуждены влачить жалкое существование на опустошенной планете, по своему облику совершенно не похожей на ту, которая им досталась в наследство.

24. Гонка вооружений - во всех частях мира - истощает ресурсы, которые можно было бы более продуктивно использовать для уменьшения вредного влияния экологического конфликта на нашу безопасность и смягчения чувства обиды, вызываемого широко распространенным явлением нищеты.

25. Многие усилия, прилагаемые в настоящее время в целях защиты и поддержания прогресса человечества, удовлетворения человеческих потребностей и реализации человеческих устремлений, просто не рассчитаны на долгосрочную перспективу, поскольку как в богатых, так и в бедных странах они опираются на чрезмерную и слишком быструю эксплуатацию ресурсов окружающей среды, которые и без того истощены и не смогут поддерживать процесс развития в сколь-либо длительной перспективе, так как будут полностью исчерпаны. На счету нашего поколения может образоваться положительное сальдо, однако наши

дети унаследуют только убытки. Мы заимствуем "экологический капитал" у будущих поколений, совершенно не намереваясь и не имея возможности вернуть долг. Они, возможно, проклянут нас за наше расточительство, но никогда не смогут добиться его возврата. Мы так ведем себя по той причине, что никто не может заставить нас возвращать долги: будущие поколения не голосуют; они не имеют ни политической, ни финансовой власти; они не могут оспорить наши решения.

26. Однако нынешнее расточительство быстро ограничивает возможности будущих поколений. Большинство современных руководителей уйдут в мир иной, еще до того, как планета почувствует на себе серьезные последствия кислотных осадений, глобального потепления, истощения озонового слоя или широкомасштабного опустынивания и вымирания видов. Однако большая часть молодежи, которая сегодня участвует в голосовании, еще будет жить. На слушаниях Комиссии с наиболее острой критикой выступала именно молодежь, которая больше, чем кто-либо другой, теряет от нынешней организации использования ресурсов планеты.

## 2. Устойчивое развитие

27. Человечество способно придать развитию устойчивый и долговременный характер, с тем чтобы оно отвечало потребностям нынешнего поколения, не лишая будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности. Концепция устойчивого развития действительно предполагает определенные ограничения в области эксплуатации природных ресурсов, но эти ограничения являются не абсолютными, а относительными и связаны с современным уровнем техники и социальной организации, а также со способностью биосферы справляться с последствиями человеческой деятельности. Но технические аспекты и аспекты социальной организации можно взять под контроль и усовершенствовать, что откроет путь в новую эру экономического роста. Комиссия считает, что широко распространенное явление нищеты более не является неизбежным. Нищета не есть зло в себе; для обеспечения устойчивого и долговременного развития необходимо удовлетворить элементарные потребности всех людей и всем предоставить возможность реализовать свои надежды на более благополучную жизнь. В мире, в котором нищета приобрела хронический характер, всегда будут происходить экологические и другие катастрофы.

28. Предпосылками удовлетворения основных потребностей являются не только новая эра экономического роста всех стран, большая часть которых относится к категории бедных, но и гарантия того, что бедные страны получают причитающуюся им долю ресурсов, необходимых для поддержания этого роста. Применению такого справедливого подхода будут способствовать политические системы, гарантирующие эффективное участие граждан в процессе принятия решений, и демократизация процедуры принятия решений на международном уровне.

29. Для устойчивого глобального развития требуется, чтобы те, кто располагает большими средствами, согласовали свой образ жизни с

экологическими возможностями планеты, например в том, что касается потребления энергии. Далее можно отметить, что в результате быстрого роста численности населения нагрузка на природные ресурсы может увеличиться, а темпы роста уровня жизни замедлиться; таким образом, устойчивое и долговременное развитие возможно лишь в том случае, если размеры и темпы роста численности населения согласуются с меняющимся производительным потенциалом экосистемы.

30. И наконец, устойчивое и долговременное развитие представляет собой не неизменное состояние гармонии, а скорее процесс изменений, в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и институциональные изменения согласуются с нынешними и будущими потребностями. Мы не утверждаем, что данный процесс является простым или беспрепятственным. Бюлезненная процедура выбора неизбежна. Таким образом, в конечном счете в основе устойчивого и долговременного развития должна лежать политическая воля.

#### 4. Институциональные пробелы

31. Необходимость обеспечения устойчивого и долговременного развития и комплексный характер глобальных проблем окружающей среды/развития ставят сложные задачи перед национальными и международными учреждениями, которые создавались с учетом узковедомственных и отраслевых интересов. В целом реакция правительств на скорость и масштабы глобальных изменений заключается в том, что они не желают признать, как того требуется, необходимость своей перестройки. Современные проблемы носят взаимозависимый и взаимосвязанный характер и поэтому требуют комплексного подхода и участия общественности.

32. Тем не менее большая часть учреждений, занимающихся данными проблемами, это, как правило, учреждения независимые и раздробленные; они имеют относительно узкий круг ведения, и процесс принятия решений в них носит закрытый характер. Учреждения, отвечающие за рациональное использование природных ресурсов и охрану окружающей среды, организационно отделены от ведомств, занимающихся вопросами экономики. Реальный мир взаимосвязанных экономических и экологических систем не изменится, поэтому изменениям должны подвергнуться политика и соответствующие учреждения.

33. Все больше ощущается необходимость налаживания эффективного международного сотрудничества для оптимального регулирования элементов экологической и экономической взаимозависимости. В то же время международные организации утрачивают доверие, и поддержка, оказываемая им, сокращается.

34. Другим крупным организационным недостатком в решении проблем окружающей среды и развития является неспособность правительств возложить на органы, проводящие вредную для окружающей среды политику, ответственность за обеспечение того, чтобы политика была направлена на предотвращение экологического ущерба. Обеспокоенность состоянием окружающей среды была обусловлена тем ущербом, который ей нанес

быстрый экономический рост в период после второй мировой войны. Под давлением населения правительства сочли необходимым принять меры по улучшению состояния окружающей среды и с этой целью создали соответствующие министерства и ведомства. Многие из них добились больших результатов - в пределах своего круга ведения - в деле улучшения качества воды и воздуха и развития других ресурсов. Однако в значительной степени их усилия были направлены по необходимости на устранение нанесенного ущерба: восстановление лесов, восстановление земель, подвергшихся опустыниванию, восстановление городской среды, восстановление естественных сред обитания и восстановление качества заброшенных земель.

35. Поскольку такие учреждения существовали, у правительств и граждан многих стран сложилось неверное представление о том, что они могут сами обеспечить охрану и развитие базы природных ресурсов. Однако многие промышленно развитые страны и большинство развивающихся стран испытывают серьезные экономические трудности, обусловленные такими доставшимися им по наследству явлениями, как загрязнение воды и воздуха, истощение запасов подземных вод и рост объемов токсичных химических веществ и опасных отходов. Положение усугубляется появлением в последнее время новых проблем (эрозия, опустынивание, подкисление, новые химические вещества и новые виды отходов) которые непосредственно связаны с политикой и практикой в области сельскохозяйственного и промышленного производства, энергетики, лесного хозяйства и транспорта.

36. Кроме того, круг ведения центральных и отраслевых министерств зачастую слишком узок, слишком много внимания они уделяют количественным аспектам производства или росту. Перед министерствами, ведающими вопросами промышленности, ставятся производственные задания, в то время как борьба с промышленным загрязнением возлагается на министерства охраны окружающей среды. Министерства, ведающие вопросами производства электроэнергии, занимаются лишь вопросами электроснабжения, в то время как борьбу с кислотным загрязнением, образующимся в результате работы тепловых электростанций, ведут другие органы. В настоящее время главная задача состоит в том, чтобы возложить на центральные и отраслевые министерства ответственность за качество той части окружающей среды, которой наносится ущерб в результате принимаемых ими решений, и предоставить ведомствам, занимающимся вопросами охраны окружающей среды, больше полномочий, с тем чтобы они могли противодействовать негативным факторам развития, не ориентирующегося на длительную перспективу.

37. Аналогичные изменения необходимо внести в работу международных учреждений, занимающихся вопросами финансирования развития, регулирования торговли, расширения сельскохозяйственного производства и т.п. Эти учреждения слишком медленно принимают меры для учета экологических последствий своей деятельности, хотя некоторые из них пытаются делать это.

38. Для того чтобы можно было учесть и предотвратить ущерб окружающей среде, экологические последствия какой-либо политики следует рассматривать одновременно с экономическими, торговыми, энергетическими, сельскохозяйственными и другими аспектами. Они должны

рассматриваться в рамках общих повесток дня одних и тех же национальных и международных учреждений.

39. Такая переориентация является одной из главных институциональных задач 90-х годов и последующего периода. Для ее выполнения необходимо существенно расширить и изменить институционную систему. Без посторонней помощи многим странам, относящимся к числу слишком бедных или малых стран или не располагающим соответствующим управленческим аппаратом, сделать это будет трудно. Им потребуется финансовая и техническая помощь, а также соответствующим образом подготовленные специалисты. Однако изменения, о которых идет речь, должны охватывать все страны - большие и малые, бедные и богатые.

## II. НАПРАВЛЕНИЯ ПОЛИТИКИ

40. Комиссия сосредоточила свое внимание на вопросах народонаселения, продовольственной безопасности, утраты видов живой природы и генетических ресурсов, энергии, промышленности и населенных пунктов, понимая, что все они взаимосвязаны и не могут рассматриваться отдельно один от другого. В этом разделе содержатся лишь несколько из многих рекомендаций Комиссии.

### 1. Народонаселение и людские ресурсы

41. Во многих частях мира население растет темпами, которые не подкрепляются имеющимися экологическими ресурсами, темпами, которые обгоняют любой разумный ожидаемый прогресс в жилищном строительстве, здравоохранении, продовольственной безопасности или энергообеспечении.

42. Вопрос состоит не просто в численности населения, а в том, как эта численность соотносится с имеющимися ресурсами. Таким образом, "проблема народонаселения" должна решаться частично усилиями по ликвидации нищеты масс и обеспечению более справедливого доступа к ресурсам, и образованием, имеющим целью укрепить потенциал людей для освоения этих ресурсов.

43. Необходимо в срочном порядке принять меры по ограничению высоких темпов прироста населения. Выбор, который делается сегодня, будет определять уровень порядка 6 млрд. человек, на котором население стабилизируется в следующем столетии. Но это не только демографический вопрос. Предоставление людям возможностей и образования, которые позволят им выбрать размер своей семьи, - это путь обеспечения, особенно для женщин, основного права человека, права на самоопределение.

44. Правительства, которые нуждаются в этом, должны разработать долгосрочную многоплановую демографическую политику и вести кампанию по достижению широких демографических целей: укрепить социальные, культурные и экономические мотивы для регулирования размеров семьи и обеспечить всем желающим воспитание, предохранительные средства и необходимые услуги.

45. Развитие людских ресурсов является важным требованием не только для накопления технических знаний и возможностей, но и для создания новых ценностей, помогающих отдельным лицам и нациям противостоять быстро изменяющимся социальным и экологическим реальностям и задачам развития. Повсеместное распространение знаний обеспечит большее взаимное понимание и укрепит желание на равной основе пользоваться глобальными ресурсами.

46. Племенные и коренные народности нуждаются в особом внимании, поскольку силы экономического развития разрушают их традиционный уклад жизни, уклад жизни, который многому может научить современное общество в плане освоения всего комплекса ресурсов: лесов, гор и засушливых земель. Некоторым из них поистине грозит исчезновение в результате бессмысленного развития, которое они не могут контролировать. Следует признать их традиционные права, дать им решающий голос при планировании политики, касающейся развития ресурсов в их районах. (Более подробное обсуждение этих вопросов и рекомендации см. в главе 4).

## 2. Продовольственная безопасность Долговременное обеспечение потенциала

47. Рост производства зерновых в мире неуклонно опережает прирост населения в мире. И в то же время с каждым годом все больше людей в мире не могут найти себе достаточно пищи. Сельское хозяйство в целом потенциально может производить достаточно продовольствия для всех, но зачастую продовольствия нет именно там, где оно всего нужнее.

48. Производство в промышленно развитых странах обычно обильно субсидируется и защищено от международной конкуренции. Эти субсидии поощряют чрезмерное использование почвы и применение химикатов, загрязнение как водных ресурсов, так и продовольствия этими химикатами и ухудшение жизни в сельских районах. Часто эти усилия приводят к излишкам и к связанному с этим финансовому бремени. А некоторая часть этих излишков посылается на льготных условиях странам развивающегося мира, где она подрывает сельскохозяйственную политику стран-получателей этой помощи. Однако в некоторых странах все больше людей осознают экологические и экономические последствия такого явления, а сельскохозяйственная политика уделяет большее внимание усилиям по рациональному использованию имеющихся ресурсов.

49. С другой стороны, многие развивающиеся страны страдают от противоположных проблем: фермеры не получают достаточной поддержки. В некоторых странах более современная технология в сочетании со стимулированием цен и правительственными услугами привели к существенному прогрессу в сфере производства продовольствия. Однако в других районах мелкие фермеры, занимающиеся производством продовольствия, не получали поддержки. Преодолевая трудности, зачастую с помощью несовершенной технологии и незначительного экономического стимулирования, многие из них были оттеснены на маргинальные земли:



слишком засушливые, слишком пересеченные и лишенные питательных веществ. Леса вырубаются, а продуктивные засушливые земли становятся бесплодными.

50. Большинство развивающихся стран нуждается в более эффективной системе стимулирования для поощрения производства, особенно продовольственных зерновых. Короче говоря, "условия торговли" следует изменить в пользу мелкого фермера. Большинство промышленно развитых стран, с другой стороны, должны изменить нынешние системы, с тем чтобы сократить излишки, ограничить недобросовестную конкуренцию со странами, которые возможно имеют подлинные сравнительные преимущества, и поощрять экологически разумную сельскохозяйственную практику.

51. Продовольственная безопасность требует внимания к вопросам распределения, поскольку голод зачастую возникает от низкой покупательной способности, а не от недостатка имеющегося продовольствия. Безопасности могут содействовать земельные реформы и политика, направленная на защиту уязвимых групп фермеров, ведущих нетоварное хозяйство, скотоводов и безземельных, т.е. групп, которые к 2000 году будут включать 220 млн. хозяйств. Улучшение условий жизни будет зависеть от интегрированного сельского развития, которое расширит возможности для работы как внутри отраслей сельского хозяйства, так и вне его. (Более подробное обсуждение этих вопросов и рекомендации см. в главе 5).

### 3. Виды и экосистемы: Ресурсы для развития

52. Живой природе на Земле угрожает исчезновение. Все большее число ученых сходится в том, что виды живой природы исчезают такими темпами, которых мир не видел никогда ранее. Однако имеются также разногласия в отношении этих темпов и в отношении связанных с ними рисков. И все же есть еще время, чтобы остановить этот процесс.

53. Многообразие видов живой природы необходимо для нормального функционирования экосистем и биосферы в целом. Генетический материал, имеющийся в природе, ежегодно приносит миллиарды долларов мировой экономике благодаря улучшению сортов зерновых, новым лекарствам и препаратам, сырью для промышленности. Однако, помимо полезности, имеются также моральные, этические, культурные, эстетические и другие научные причины для сохранения дикой живой природы.

54. Первоочередной задачей является включение проблемы исчезающих видов живой природы и находящихся под угрозой экосистем в повестки дня политических органов в качестве важного вопроса экономики и ресурсов.

55. Правительства могут остановить разрушение тропических лесов и других источников биологического многообразия, развивая при этом их экономически. Изменение системы сдачи лесов в аренду и условий концессий может принести миллиарды долларов дополнительных доходов, содействовать более эффективному, долгосрочному использованию лесных ресурсов и приостановить обезлесение.

56. Сеть охраняемых районов, в которых будет нуждаться мир в будущем, должна включать более обширные районы, являющиеся объектом природоохранных мер. Поэтому стоимость природоохранных мер возрастет непосредственно и с точки зрения упущенных возможностей в плане развития. Однако в долгосрочном плане упущенные возможности в плане развития будут восполнены. Международным учреждениям по развитию следует поэтому уделять всестороннее и систематическое внимание проблемам и возможностям сохранения видов живой природы.

57. Правительствам следует рассмотреть возможность заключения "конвенции о сохранении видов", по духу и масштабам подобной другим международным конвенциям, отражающим принципы "универсальных ресурсов". Им также следует рассмотреть вопрос о принятии международных финансовых мер, подкрепляющих осуществление такой конвенции. (Более широкое обсуждение этих вопросов и рекомендации см. в главе 6).

#### 4. Энергетика: альтернативы в области окружающей среды и развития

58. Для обеспечения устойчивого развития совершенно необходимо избрать надежный путь поступательного развития энергетики; пока такой путь не найден. Темпы роста потребления энергии снижаются. Однако в связи с индустриализацией, расширением сельскохозяйственного производства и быстрым ростом численности населения в развивающихся странах спрос на энергию значительно повысится. В настоящее время потребление энергии в среднем на одного человека в промышленно развитых странах с рыночной экономикой более чем в 80 раз превышает потребление энергии на одного человека в странах Африки, расположенных южнее Сахары. Таким образом, реалистичный сценарий глобального потребления энергии должен предусматривать существенный рост потребления первичной энергии в развивающихся странах.

59. Для того чтобы развивающиеся страны могли сравняться к 2025 году по потреблению энергии с промышленно развитыми странами, глобальное потребление энергии должно увеличиться в пять раз. Экосистема планеты не выдержит такой нагрузки, особенно если это увеличение будет происходить за счет расширения использования невозобновляемого минерального топлива. Опасность глобального потепления и подкисления окружающей среды скорее всего исключает возможность увеличения энергопотребления даже в два раза, если будут по-прежнему использоваться имеющиеся на данный момент источники первичной энергии.

60. Таким образом, любая новая область экономического роста должна быть менее энергоемкой, чем в прошлом. Политика энергосбережения должна стать центральным элементом национальной стратегии в области энергетики, направленной на обеспечение устойчивого развития, и в этом направлении имеются большие резервы для усовершенствования деятельности. Конструкцию современных приборов и оборудования можно изменить таким образом, что при тех же функциях они будут потреблять лишь две трети или даже половину первичной энергии,

необходимой для функционирования традиционного оборудования. Часто конструкторские решения, направленные на сбережение энергии имеют высокий показатель затрат/выгод.

61. В результате интенсивных технических разработок, длившихся почти четыре десятилетия, нашла широкое применение атомная энергия. Однако за этот период стало больше известно о ее стоимости, преимуществах и опасности, в связи с чем атомная энергетика стала предметом горячих споров. Различные страны мира занимают разные позиции в вопросе использования атомной энергии. Обсуждение в рамках Комиссии также отражает противоречивые мнения и позиции. Однако все согласилось с тем, что производство атомной энергии является приемлемым только тогда, когда найдены надежные решения связанных с таким производством проблем. Следует уделить первостепенное внимание научным исследованиям, ориентированным на разработку экологически безопасных и оптимальных альтернатив, а также методов повышения безопасности производства атомной энергии.

62. Политика энергосбережения позволит выиграть время, необходимое для выработки "энергоэкономных направлений" развития, основанного на использовании возобновляемых источников, которые должны лечь в основу глобальной энергетической структуры XXI века. В настоящее время применение большинства этих источников представляется проблематичным, но используя научно-технические достижения, можно добиться того, что они будут давать столько же первичной энергии, сколько ее потребляется на планете. Однако для достижения таких уровней необходима программа согласованных исследований, разработок и демонстрационных проектов, которая потребует определенных средств и обеспечит быстрое освоение возобновляемых источников энергии. Развивающимся странам потребуется помощь в деле соответствующей перестройки их структур энергопотребления.

63. Миллионы людей в странах развивающегося мира испытывают нехватку топливной древесины - она является основным источником энергии, используемой в бытовых целях, для половины человечества, - и их число растет. Страны, испытывающие нехватку топливной древесины, должны реорганизовать свои сельскохозяйственные отрасли, с тем чтобы наладить производство большого количества древесины и других видов топлива растительного происхождения.

64. Ввиду доминирующей роли правительств в области производства энергии и их большого значения как потребителей существенно изменить нынешнюю глобальную структуру энергоснабжения с помощью исключительно рыночных факторов невозможно. Для того чтобы поддержать и усилить недавно начавшийся процесс борьбы за экономию энергии, в результате которого эффективность использования энергии ежегодно растет, правительствам необходимо разъяснить потребителям, что экономия энергии является одним из стержневых элементов их политики установления цен на энергию. Существует несколько способов установления таких цен, которые способствовали бы принятию мер по экономии энергии. Хотя Комиссия не отмечает, какие меры, по ее мнению, являются предпочтительными, для обеспечения "энергосберегающего ценообразования" необходимо, чтобы правительства при оценке

стоимости и преимуществ различных мер ориентировались на длительную перспективу. Ввиду того, что цены на нефть являются важным фактором международной энергетической политики, следует разработать новые механизмы, способствующие расширению диалога между потребителями и производителями.

65. Найти путь надежного, экологически безопасного и экономически эффективного развития энергетики, отвечающего требованиям поступательного прогресса человечества, совершенно необходимо и возможно, но для этого потребуются повысить политическую волю и поднять на новый уровень институциональное сотрудничество. (Более подробно эти вопросы и соответствующие рекомендации рассматриваются в главе 7).

5. Промышленность: производить больше при меньших затратах

66. Сегодня в мире производится в семь раз больше товаров, чем в 1950 году. С учетом темпов роста численности населения потребуются в 5-10 раз увеличить производство товаров, чтобы лишь довести потребление в странах развивающегося мира в следующем столетии, когда темпы роста численности населения выровняются, до уровня промышленно развитых стран.

67. Опыт промышленно развитых стран показывает, что внедрение новой технологии для борьбы с загрязнением полностью себя оправдывает с точки зрения охраны здоровья человека, преодоления нищеты и предупреждения экологического ущерба. Более того, оно повышает рентабельность многих отраслей промышленности, поскольку делает их более ресурсоэффективными. В то время как экономический рост продолжается, уровень потребления сырьевых материалов не изменяется или даже снижается, а новые технологии позволяют наращивать эффективность использования ресурсов.

68. Странам приходится платить за любой отход от принципов рационального промышленного развития, и многие развивающиеся страны сознают, что у них нет ни средств ни времени - при нынешних темпах технического прогресса - для того, чтобы откладывать принятие мер по восстановлению загрязняемой сейчас окружающей среды на более поздний период. Однако для максимально эффективного использования новой технологии им требуется помощь промышленно развитых стран и соответствующая информация. На транснациональные корпорации ложится особая ответственность за обеспечение плавного процесса индустриализации тех стран, в которых они действуют.

69. Новейшие технологии позволяют повысить производительность, эффективность и уменьшить загрязнение, однако многие из них сопряжены с риском появления новых химических веществ и отходов, а также чреваты опасностью крупных аварий, характер и масштабы которых будут превышать возможности современных механизмов. Срочно требуется установить более строгий контроль за экспортом опасных химических веществ промышленного и сельскохозяйственного назначения. Следует усилить контроль за сбросом опасных отходов в море.

70. Удовлетворение основных потребностей человека в значительной степени зависит от поставки промышленных товаров и услуг, и переход на путь устойчивого долговременного развития должен опираться на непрерывный поток благ, создаваемых промышленностью. (Более подробно эти вопросы и соответствующие рекомендации рассматриваются в главе 8).

#### 6. Проблема урбанизации

71. К концу нынешнего столетия почти половина населения планеты будет проживать в городах; XXI век станет веком широкомасштабной урбанизации. Лишь за 65 лет население развивающихся стран увеличилось в 10 раз - с приблизительно 100 млн. в 1920 году до 1 млрд. в настоящее время. В 1940 году один человек из ста жил в городе с населением в 1 млн. человек и более; к 1980 г. в таких городах уже проживал один человек из десяти. За период с 1985 по 2000 год население городов в странах Третьего мира может возрасти еще на 3/4 млрд. Это означает, что страны развивающегося мира должны в ближайшие несколько лет только для поддержания нынешних, зачастую крайне неудовлетворительных условий, на 65% увеличить свой потенциал в области создания и регулирования городской инфраструктуры, услуг и жилого фонда.

72. В развитых странах мира невелико число муниципалитетов, которые располагают достаточной властью, средствами и обученным персоналом для того, чтобы удовлетворить спрос быстро растущего населения городов на землю, услуги и другие средства, обеспечивающие нормальные условия жизни: чистая вода, санитария и гигиена, школы, транспорт. В результате этого быстро растет число нелегальных поселений, для которых характерны отсутствие элементарных удобств, перенаселенность и эпидемии, обусловленные плохим состоянием окружающей среды. Многие города промышленно развитых стран также сталкиваются с определенными проблемами: происходит обветшание инфраструктуры, ухудшается состояние окружающей среды и приходят в упадок городские и пригородные районы. Однако, что касается нахождения средств и ресурсов, необходимых для преодоления этой негативной тенденции, то применительно к промышленно развитым странам это в конечном счете вопрос политического и социального выбора. Развивающиеся страны находятся в ином положении. Они переживают серьезный кризис урбанизации.

73. Правительствам необходимо разработать четкую стратегию развития населенных пунктов, которая будет регулировать процесс урбанизации таким образом, чтобы снять нагрузку с крупных городских центров и обеспечить строительство городов меньших размеров, но более органично вписывающихся в сельскую структуру. Для этого потребуются изучить и изменить политику в других областях - налогообложение, ценообразование, транспорт, здравоохранение, индустриализация, - если она препятствует достижению целей стратегии развития населенных пунктов.

74. Для обеспечения оптимального управления городами необходимо провести децентрализацию средств, политической власти и кадров с

целью расширения возможностей местных органов, которые лучше других могут оценить и обеспечить удовлетворение потребностей на местах. Однако устойчивое и долговременное развитие городов будет зависеть от более тесного сотрудничества с обездоленными слоями городского населения, которые являются подлинными градостроителями в том смысле, что они используют навыки, энергию и ресурсы местных общин и "неофициального сектора". Многого можно достичь за счет использования программ "подготовки строительных участков и создания инфраструктуры", которые обеспечивают элементарные коммунальные услуги и помогают жителям строить на этой основе более качественные дома. (Более подробно эти вопросы и соответствующие рекомендации рассматриваются в главе 9).

### III. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО И ИНСТИТУЦИОННАЯ РЕФОРМА

#### 1. Роль международной экономики

75. Для того чтобы международные экономические отношения были выгодными для всех сторон, надлежит выполнить два условия. Необходимо гарантировать жизнеспособность экосистем, от которых зависит мировая экономика. Партнеры по экономическим отношениям должны быть убеждены в том, что эти отношения развиваются на справедливой основе. Применительно ко многим развивающимся странам не выполняется ни одно из этих условий.

76. Рост во многих развивающихся странах сдерживается низким уровнем цен на сырьевые товары, протекционизмом, невыносимым бременем задолженности и уменьшением притока финансовых средств, предназначенных для развития. Для того чтобы поднять уровень жизни и соответственно ограничить масштабы нищеты, следует преодолеть вышеупомянутые тенденции.

77. Особая ответственность в этой связи ложится на Мировой банк и Международную ассоциацию развития как основные каналы многосторонней финансовой помощи развивающимся странам. В условиях непрерывного расширения финансовых потоков Мировой банк может поддерживать осуществление экологически целесообразных проектов и политики. Финансируя структурную перестройку, Международный валютный фонд должен способствовать выполнению более широких и перспективных задач в области развития, чем в настоящее время: рост, социальные цели и недопущение вредного воздействия на окружающую среду.

78. В настоящее время объем выплат в погашение задолженности многих стран, и особенно стран Африки и Латинской Америки, не согласуется с целями долговременного развития. Активное сальдо своего торгового баланса страны-дебиторы вынуждены расходовать на оплату процентов по задолженности, и для этого им приходится интенсивно эксплуатировать запасы невозобновляемых ресурсов. Срочно требуется принять меры для облегчения этого бремени задолженности, с тем чтобы ответственность и нагрузка более справедливо распределялись между должниками и кредиторами.

79. Действующие соглашения в области сырьевых товаров можно существенно усовершенствовать: большой объем компенсационного финансирования в целях предупреждения и смягчения экономических потрясений будет способствовать тому, что производители займут более дальновидную позицию и не станут допускать перепроизводства сырьевых товаров; большую помощь можно оказать по линии программ, направленных на диверсификацию товаров. Соглашения по конкретным сырьевым товарам могут строиться по образцу Международного соглашения по тропической древесине - одного из немногих соглашений, которым предусмотрены меры охраны окружающей среды.

80. Многонациональные компании могут сыграть важную роль в обеспечении устойчивого и долговременного развития, особенно в условиях, когда развивающиеся страны расширяют свои запасы иностранной валюты. Но для того чтобы упомянутые компании позитивно влияли на процесс развития, следует укрепить позицию развивающихся стран в их переговорах с транснациональными партнерами, поскольку только в этом случае будут гарантироваться условия, соответствующие их экологическим интересам.

81. Однако для создания международной экономической системы, ориентированной на рост и искоренение нищеты в мире, эти конкретные меры следует ввести в более широкий контекст эффективного сотрудничества. (Более подробно вопросы и рекомендации, касающиеся международной экономики, рассматриваются в главе 3).

## 2. Использование общего достояния

82. Традиционные формы национального суверенитета ставят особые проблемы в области использования "глобального общего достояния" и их общих экосистем - океанов, космического пространства и Антарктики. Во всех этих трех областях достигнут определенный прогресс, но еще большее предстоит сделать.

83. Конференция Организации Объединенных Наций по морскому праву явилась самой крупной попыткой, которая когда-либо предпринималась для выработки согласованного на международной основе режима регулирования рационального использования ресурсов морей. Всем странам как можно скорее следует ратифицировать Конвенцию по морскому праву. В целях предотвращения чрезмерной разработки рыбных ресурсов следует укрепить соглашения о рыболовстве, как и конвенции по регулированию сброса опасных отходов в море и контролю за такой деятельностью.

84. Растет озабоченность в отношении регулирования использования околосреднего космического пространства с уделением особого внимания использованию спутниковой технологии для планетарных систем мониторинга, обеспечению самого эффективного использования ограниченных возможностей геосинхронной орбиты для спутников связи и ограничению количества космических обломков. Вывод на орбиту и испытания оружия в космосе в значительной степени увеличат количество таких обломков. Международному сообществу следует попытаться выработать и применить такой режим космического пространства, который обеспечил бы, чтобы космос оставался мирной средой на благо всех.

85. Исследования Антарктики регулируются Договором об Антарктике 1959 года. Однако многие страны, не являющиеся его членами, считают Систему Договора слишком ограниченной с точки зрения как участия, так и охвата предусмотренных ею природоохранных мер. Рекомендации Комиссии касаются закрепления достигнутых на сегодняшний день успехов, распространения режима регулирования на всякую разработку полезных ископаемых и выработки различных альтернатив на будущее. (Более подробно обсуждение вопросов и рекомендаций, касающихся общего достояния, см. главу 10).

### 3. Мир, безопасность, развитие и окружающая среда

86. Среди опасностей, грозящих окружающей среде, самой серьезной несомненно является возможность ядерной войны. Некоторые аспекты проблем мира и безопасности непосредственно касаются концепции долговременного и устойчивого развития. Саму концепцию безопасности, как ее традиционно понимают, - с точки зрения политических и военных угроз национальному суверенитету, - следует расширить, включив в нее усиливающееся воздействие экологических стрессов на локальном, национальном, региональном и глобальном уровнях. У проблемы "отсутствия экологической безопасности" не существует военных решений.

87. Правительствам и международным учреждениям следует оценить экономическую эффективность - с точки зрения достижения безопасности - затраты средств на вооружения в сравнении с теми средствами, которые тратятся на борьбу с бедностью или на восстановление деградированной окружающей среды.

88. Однако самая главная необходимость заключается в том, чтобы улучшить отношения между теми великими державами, которые способны развертывать оружие массового уничтожения. Это необходимо для достижения соглашения об усилении контроля за распространением и испытанием различных типов оружия массового уничтожения, как ядерного, так и неядерного, включая оружие, которое может иметь последствия для окружающей среды. (Более подробное рассмотрение проблем и рекомендаций, касающихся взаимосвязи между миром, безопасностью, развитием и окружающей средой, см. главу 11).

### 4. Организационные и правовые изменения

89. В докладе, который приводится ниже (и особенно в главе 12), содержится много конкретных рекомендаций в отношении организационных и правовой реформы. В данном резюме не представляется возможным кратко изложить их. Однако основные предложения Комиссии сосредоточены в нижеследующих шести приоритетных областях.

#### 4.1 Обращение к первопричинам

90. Правительствам следует в настоящее время принять меры к тому, чтобы их ведущие национальные, экономические и отраслевые ведомства были непосредственно ответственны и подотчетны за то, чтобы их политика, программы и бюджеты способствовали развитию, которое было бы жизнеспособным с экономической и экологической точек зрения.



91. Различные региональные организации также должны сделать больше для полного включения экологических аспектов в их задачи и мероприятия. Особенно необходимо будет заключить новые региональные соглашения между развивающимися странами для решения трансграничных экологических проблем.

92. Всем крупным международным органам и учреждениям следует обеспечить, чтобы их программы поощряли и поддерживали долговременное и устойчивое развитие; кроме того, им необходимо в значительной мере улучшить координацию и сотрудничество. Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций должен выступать в качестве центрального руководства на высоком уровне деятельностью системы ООН по оценке, оказанию консультативной и другой помощи и информированию о ходе достижения этой цели.

#### 4.2 Борьба с последствиями

93. Правительствам следует расширить роль и возможности учреждений по охране окружающей среды и рациональному использованию ресурсов. Это необходимо сделать во многих промышленно развитых странах, но особенно остро эта проблема стоит в развивающихся странах, которым будет нужна помощь в укреплении их учреждений. Программу Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) следует укрепить как главный центр информации, анализа и отчетности по проблемам окружающей среды и как главного проводника и носителя изменений и международного сотрудничества в важнейших вопросах охраны окружающей среды и природных ресурсов.

#### 4.3 Оценка глобальных рисков

94. Необходимо быстро укрепить и расширить способность выявлять, оценивать и обнародовать опасности причинения непоправимого ущерба природным системам и угрозы существованию, безопасности и благополучию международного сообщества. В этой связи главная обязанность индивидуальная и коллективная, лежит на правительствах. Программа наблюдения за природными ресурсами Земли ЮНЕП должна осуществлять в системе ООН центральное руководство в области оценки рисков.

95. Однако, учитывая политически деликатный характер многих важнейших рисков, имеется также необходимость в независимом, вспомогательном механизме оценки важнейших глобальных рисков и информирования о них. Поэтому для этой цели необходимо учредить новую международную программу сотрудничества, прежде всего между неправительственными организациями, научными органами и промышленными группами

#### 4.4 Выбор взвешенных решений

96. Выбор трудных решений, необходимых для обеспечения долговременного развития, будет зависеть от широкой поддержки и участия информированной общественности, неправительственных организаций, научных кругов и промышленности. Поэтому следует расширить их права, обязанности и участие в планировании развития, принятии решений и осуществлении проектов.

#### 4.5 Обеспечение средств правового регулирования

97. Национальные и международные нормы явно не поспевают за все ускоряющимися темпами и расширяющимися масштабами воздействия на экологическую базу развития. Правительствам в настоящее время необходимо устранить крупные пробелы в существующих национальных и международных правовых нормах, касающихся охраны окружающей среды, найти способы признания и защиты прав нынешнего и будущих поколений на такую окружающую среду, которая отвечала бы требованиям охраны здоровья и благополучия, подготовить под эгидой Организации Объединенных Наций всеобщую декларацию об охране окружающей среды и долговременном развитии, а затем конвенцию и усилить процедуры предотвращения и урегулирования споров по вопросам охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов.

#### 4.6 Инвестирование в наше будущее

98. За последнее десятилетие была продемонстрирована общая экономическая целесообразность инвестирования в предотвращение загрязнения. Неоднократно демонстрировались также растущие экономические и экологические издержки неинвестирования в охрану и улучшение окружающей среды - зачастую в виде мрачных последствий, к которым приводили наводнения и голод. Однако финансовые последствия также значительны, особенно в области освоения возобновляемых источников энергии, борьбы с загрязнением и перехода на менее ресурсоемкие виды сельскохозяйственной деятельности.

99. Решающую роль в этом должны сыграть многосторонние финансовые учреждения. Мировой банк в настоящее время реорганизует свои программы, в большей степени учитывая экологические проблемы, волнующие человечество. В этой связи Банк должен взять на себя важное обязательство содействовать долговременному развитию. Важно также, чтобы региональные банки развития и Международный валютный фонд включили аналогичные цели в свои стратегии и программы. Этот вопрос заслуживает также приоритетного отношения и особого внимания и в учреждениях, оказывающих помощь на двусторонней основе.

100. Ввиду проблем в области расширения потоков международной помощи правительствам следует серьезно рассмотреть предложения по повышению отдачи от использования международного достояния и природных ресурсов.

### IV. ПРИЗЫВ К ДЕЙСТВИЮ

101. За последнее столетие взаимоотношения между человеком и планетой, обеспечивающей его жизнедеятельность, в корне изменились.

102. В начале столетия ни численность населения, ни технология не могли радикально изменить системы планеты. К концу столетия как резко возросшая численность населения, так и значительно расширившиеся масштабы деятельности человека уже могут привести к таким изменениям. Более того, в настоящее время фактически происходят

значительные спонтанные изменения в атмосфере, почве, воде, растительном и животном мире, а также во взаимосвязях между ними. Скорость этих изменений превосходит возможности современной науки и не позволяет нам своевременно оценить происходящее и вынести соответствующие рекомендации. Она сводит на нет усилия политических и экономических организаций, сформировавшихся в ином, более раздробленном мире, направленные на то, чтобы приспособиться к меняющимся условиям и быть на высоте стоящих перед ними задач. Она вызывает большую тревогу у людей, которые пытаются добиться включения беспокоящих их вопросов в политическую повестку дня.

103. Ответственность не ограничивается одной группой стран. В развивающихся странах жизни населения угрожают такие серьезные проблемы, как опустынивание, исчезновение лесов и загрязнение. Эти же страны больше всех страдают от нищеты, связанной с ухудшением состояния окружающей среды. Все человечество пострадает в результате исчезновения ливневых лесов в тропиках, гибели отдельных видов растительного и животного мира, а также изменения режима дождевых осадков. Жизни населения промышленно развитых стран угрожают токсичные химические вещества, токсичные выбросы и подкисление. Все страны могут пострадать от выбросов в промышленно развитых странах двуокиси углерода и газов, воздействующих на озоновый слой, а также от любой будущей войны, в которой будут применены ядерные арсеналы, контролируемые этими странами. Все страны могут сыграть определенную роль в изменении действующих тенденций, в усовершенствовании системы международной экономики, которая не столько уменьшает, сколько увеличивает неравенство и число бедных и голодающих.

104. Несколько последующих десятилетий будут иметь громадное значение. Настало время покончить с прежними тенденциями. Попытки поддержания социальной и экологической стабильности на основе устаревших подходов к проблеме развития и охраны окружающей среды только увеличат нестабильность. Комиссия отметила ряд мер, которые должны быть приняты для снижения рисков, угрожающих дальнейшему существованию, и перевода мировой эволюции на устойчивый путь развития. Однако мы сознаем, что такая переориентация на непрерывной основе просто не под силу современным директивным и организационным структурам - как национальным, так и международным.

105. Комиссия строго следила за тем, чтобы ее рекомендации основывались на реальных возможностях нынешних учреждений, на том, что можно и надлежит сделать уже сегодня. Однако для того, чтобы сохранить возможность выбора для будущих поколений, нынешнее поколение должно начать действовать незамедлительно и сообща.

106. Мы считаем, что для обеспечения необходимой перестройки требуется активно продолжить работу, начало которой было положено данным докладом. Именно с этой целью мы призываем Генеральную Ассамблею Организации Объединенных Наций преобразовать настоящий доклад - после его должного изучения - в Программу ООН по устойчивому долгосрочному развитию. На региональном уровне можно провести конференции в развитие результатов начатой работы. Через некоторое время после представления настоящего доклада Генеральной Ассамблее

можно было бы созвать международную конференцию в целях проведения обзора достигнутых результатов и оказания содействия осуществлению дальнейших мероприятий, необходимых для достижения новых рубежей в этом процессе и поддержания прогресса человечества.

107. Главная забота Комиссии - это люди, люди всех стран, независимо от их положения в обществе. Именно для них предназначается наш доклад. Изменения в сознании и поведении людей, к которым мы призываем, возможны лишь в том случае, если будет начата широкая кампания просвещения и обсуждения и если в эту работу включится общественность. Начинать эту кампанию требуется уже сейчас, чтобы можно было обеспечить долговременный и поступательный прогресс человечества.

108. Члены Международной комиссии по окружающей среде и развитию являются выходцами из 21 страны, и все эти страны весьма различны. В наших дискуссиях мы часто не могли прийти к согласию в отношении некоторых деталей и приоритетов. Но несмотря на наш весьма различный прошлый опыт и разнообразные национальные и международные обязательства, мы все же смогли договориться об основных направлениях требуемых изменений.

109. Все мы убеждены в том, что в данный момент от этих изменений зависят безопасность, благополучие и само существование нашей планеты.

ГЛАВА 1

БУДУЩЕЕ ГРОЗИТ БЕДОЙ

1. Земля одна, а мир не один. Мы все зависим от биосферы, без которой мы не можем сохранить наши жизни. Тем не менее каждое общество, каждая страна борется за выживание и процветание, мало заботясь о последствиях этой борьбы для других. Некоторые расходуют ресурсы Земли темпами, в результате которых мало чего останется будущим поколениям. Другие, численность которых значительно больше, потребляют слишком мало и живут в условиях голода и убожества, болезней и ранней смертности.

2. И все же прогресс имел место. В большинстве стран мира дети, появляющиеся на свет теперь, могут рассчитывать на более продолжительную жизнь и на лучшее образование, чем их родители. Во многих местах земного шара новорожденные могут рассчитывать на достижение более высокого жизненного уровня в широком смысле этого слова. Этот прогресс вселяет в нас надежду на будущее, когда мы размышляем над улучшениями, которые еще необходимо осуществить, или когда мы сталкиваемся с неудачами в наших усилиях сделать эту Землю более безопасным и крепким домом для нас и для тех, кто придет в будущем.

3. Неудачи, которые мы должны преодолеть, являются следствием как бедности, так и близорукого подхода, который часто характеризовал нашу борьбу за процветание. Многие части света оказались в порочной нисходящей спирали: бедные люди, вынуждены злоупотреблять ресурсами окружающей среды, чтобы выжить сегодня, завтра, а обеднение их окружающей среды ускоряет их собственное обеднение, в результате чего их выживание становится более трудным и неопределенным. Благосостояние, достигнутое в некоторых частях света, часто ненадежно, поскольку оно было обеспечено посредством сельского хозяйства, лесного хозяйства и промышленной деятельности, которые обеспечивают доходы и прогресс лишь в течение короткого периода.

4. Многие страны сталкивались с такими видами давления в прошлом, и, как об этом напоминают нам многие запущенные руины, в некоторых случаях они не устояли перед ними. Но обычно такие виды давления имели местный характер. Сегодня масштабы наших вмешательств в жизнь природы увеличиваются и физические последствия наших решений пересекают национальные границы. Рост экономического взаимодействия между странами увеличивает охват последствий решений, принимаемых на национальном уровне. Экономика и экология связывают нас в рамках все более плотной сети. В настоящее время многие регионы сталкиваются с риском необратимого ущерба для окружающей человека среды, который грозит разрушением основы прогресса человечества.

5. Эти все более глубокие взаимосвязи являются главным основанием для создания данной Комиссии. Мы путешествовали по свету почти

три года, внимательно прислушиваясь. В ходе специальных публичных выступлений и слушаний, организованных Комиссией, мы слышали правительственных руководителей, ученых и экспертов, группы граждан, заинтересованных во многих проблемах, касающихся окружающей среды и развития; тысячи частных лиц - фермеров, жителей лачуг, молодых людей, промышленников, а также туземцев и представителей разных племен.

6. Мы всюду встретили глубокую озабоченность населения в отношении окружающей среды, причем эта озабоченность приводит не только к протестам, но часто к изменениям поведения людей. Задача заключается в том, чтобы обеспечить создание условий, при которых эти новые ценности были бы более адекватно отражены в принципах и работе политических и экономических структур.

7. Мы обнаружили основания и для надежд: что люди могут сотрудничать в деле строительства будущего, более процветающего, более справедливого и более надежного; что новая эра экономического роста может быть достигнута - эра, основывающаяся на политике, обеспечивающей сохранение и расширение базы ресурсов; и что прогресс, который характеризовал судьбу некоторых в течение последнего столетия, может в будущем стать долей всех народов. Но для того, чтобы это случилось, мы должны лучше понять симптомы напряжения, с которым мы сталкиваемся, и мы должны выработать новые подходы к управлению ресурсами окружающей среды и к устойчивому развитию человека.

#### I. СИМПТОМЫ И ПРИЧИНЫ

8. Экологические проблемы часто рассматривались как результат растущего спроса на скудные ресурсы и загрязнения окружающей среды вследствие роста уровня жизни сравнительно богатых народов. Однако сама бедность загрязняет окружающую среду, создавая экологические проблемы иным образом. Бедные и голодные часто разрушают их непосредственную окружающую среду, чтобы выжить: они рубят леса; пастбища выбиваются их скотом; они чрезмерно используют неплодородную землю и все больше переполняют перенаселенные города. Совокупный эффект этих изменений чреват столь серьезными последствиями, что бедность как таковая становится большим глобальным бедствием.

9. С другой стороны, там, где рост экономики привел к улучшению уровня жизни, в некоторых случаях это было достигнуто в условиях, в долгосрочном плане приносящих глобальный ущерб. Значительная часть улучшений в прошлом основывалась на использовании все большего количества сырья, энергии, химических веществ и синтетических материалов, а также на загрязнении окружающей среды, которое не учитывалось должным образом в вычислении себестоимости производственных процессов. Эти тенденции имели непредвиденные последствия для окружающей среды. Таким образом, нынешние экологические проблемы являются результатом недостаточного развития экономики и непредусмотренных последствий некоторых видов экономического роста.

## 1. Бедность

10. На свете имеется теперь больше голодающих людей, чем когда-либо раньше в истории человеческого рода, и их число увеличивается. В 1980 году в 87 развивающихся странах 340 млн. человек не получали достаточного количества калорий, необходимого для предупреждения низкорослости и серьезных заболеваний. Эта цифра была несколько ниже данных за 1970 год, что касается удельного веса в населении земного шара, но в абсолютном числовом выражении она соответствовала росту 14%. По прогнозу Всемирного банка эти цифры будут продолжать увеличиваться 1/.

---

Я думаю, что Комиссии следует изучить вопрос о более широком участии народов, которые являются предметом развития. Их основные потребности включают право на сохранение своей культурной личности и право на неотчуждение от своего общества и сообщества. Мое замечание заключается в том, что мы не можем обсуждать вопросы окружающей среды или развития, не обсуждая проблем политического развития. Вы не можете ликвидировать бедность посредством перераспределения богатств или доходов; но необходимо более обширное перераспределение власти.

Аристидес Катоппо  
Издатель  
МКОСР, публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 г.

---

11. Число людей, живущих в трущобах и в лачугах, увеличивается, не сокращается. Все больше людей лишены доступа к чистой воде и к санитарному оборудованию и, следовательно, являются жертвами болезней, которые возникают в результате этого недостатка. Наблюдается некоторый прогресс, масштабы которого довольно внушительные в некоторых местах. Но в целом бедность не уменьшается, а ее жертв все больше и больше.

12. Острые проблемы, связанные с бедностью, следует рассматривать в более широком контексте. На международном уровне имеются большие расхождения в доходах на душу населения, которые колебались в 1984 году от 190 долл. США в странах с низкими доходами (не считая Китая и Индии) до 11 430 долл. США в индустриальных странах с рыночной экономикой (см. таблицу 1-1).

13. Такие несоответствия отражают теперь значительные расхождения не только в отношении качества жизни, но также что касается способности обществ улучшить качество жизни в будущем. Большинство самых бедных стран света зависят от роста доходов по экспорту тропических сельскохозяйственных продуктов, которые находятся в прямой зависимости от колебаний или ухудшения условий торговли. Часто расширение экспорта может быть достигнуто лишь за счет ухудшения экологических условий. Однако диверсификации методов, которая уменьшила бы бедность и остроту экологических проблем, мешают невыгодные условия передачи технологии, протекционизм и сокращение финансовых поступлений в те страны, которые особенно нуждаются в международном финансировании 2/.

ТАБЛИЦА 1-1  
 Население и ВВП на душу населения по группам стран

| Страны   | Население<br>(в млн.) | ВВП на душу<br>населения<br>(1984, в долл.) | Среднегодовые<br>темпы роста ВВП<br>на душу населе-<br>ния, 1965-1984<br>(в %) |
|--|-----------------------|---|--|
| Страны с низкими<br>доходами (за искл.<br>Китая и Индии) | 611                   | 190   | 0,9  |
| Китай и Индия  | 1 778                 | 290   | 3,3  |
| Страны с доходами<br>ниже среднего<br>уровня             | 691                   | 740   | 3,0  |
| Страны с доходами<br>выше среднего<br>уровня             | 497                   | 1 950                                       | 3,3  |
| Страны-экспортеры<br>нефти с высокими<br>доходами        | 19                    | 11 250                                      | 3,2  |
| Индустриальные<br>страны с рыноч-<br>ной экономикой      | 733                   | 11 430                                      | 2,4  |

Источник: На основе данных Всемирного банка, Доклад о мировом развитии, 1986 (Нью-Йорк: Oxford University Press, 1986).

14. По странам бедность обострилась в результате неодинакового распределения земли и других ресурсов. Быстрый рост населения мешал повышению жизненного уровня населения. Эти факторы в сочетании с ростом спроса на торговое использование хорошей земли, во многих случаях с целью выращивания культур для экспорта, заставили многих фермеров, трудящихся ради обеспечения необходимых средств к существованию, переходить на использование более бедных земель и, таким образом, лишили их всякой надежды на участие в экономической жизни своих народов. В этих условиях получилось так, что культиваторы, которые по традиции переходили от одной культуры и одного сектора к другому, которые однажды вырубали леса, выращивали разные культуры, затем давали лесу необходимое время для восстановления, теперь не имеют ни достаточно земли, ни времени, необходимого для восстановления леса. Таким образом, лесные ресурсы разрушаются, в результате чего во многих случаях возникают бедные сельскохозяйственные угодья, которые не могут содержать тех, кто их обрабатывает. Распространение возделывания культур на крутые склоны



---

Когда люди разрушают растительность, чтобы получить землю, пишу, корм, топливо или лесоматериалы, почва больше не защищена. Дожди образуют поверхностный сток, и почва размывается. Когда почвы нет, вода не задерживается и земля не в состоянии производить необходимое количество пищевых продуктов, кормов, топлива и лесоматериалов, в результате чего люди вынуждены переходить на новые земли и вновь начинать тот же процесс.

Все проблемы, связанные с крупными бедствиями в Третьем мире, являются по существу нерешенными проблемами развития. Таким образом, предупреждение бедствий является в первую очередь одним из аспектов развития, и оно должно быть фактором развития, которое осуществляется в устойчивых пределах.

Одд Гранн  
Генеральный секретарь  
Норвежского красного креста  
МКОСР, публичные слушания  
Осло, 24-25 июня 1985 г.

---

увеличивает эрозию почвы во многих холмистых районах, как в развивающихся, так и в экономически развитых странах. Во многих долинах рек площади, которые хронически подвергаются наводнениям, теперь используются для сельского хозяйства.

15. Эта ситуация ведет к росту числа бедствий. В семидесятые годы ежегодно погибало от "природных бедствий" в шесть раз больше людей, чем в шестидесятые годы; за этот же период число пострадавших увеличилось в два раза. Засуха и наводнения, бедствия, вызываемые широко распространенным обезлесением и истощением почв, значительно увеличились в абсолютных цифрах. В шестидесятые годы от засухи страдали ежегодно 18,5 млн. человек; в семидесятые годы - 24,4 миллиона. В шестидесятые годы ежегодно было 5,2 млн. человеческих жертв в результате наводнений, по сравнению с 15,4 млн. в семидесятые годы 3/. Еще не имеется данных за восьмидесятые годы, но поскольку это десятилетие характеризовалось большими бедствиями, по-видимому, преобладала аналогичная тенденция - засуха в Африке, Индии и Латинской Америке и наводнения во многих районах Азии, в разных частях Африки и в регионе Анд в Латинской Америке.

16. Большая часть жертв таких бедствий приходится на наиболее бедную часть населения в экономически бедных странах, где фермеры, трудящиеся на обеспечение необходимых средств к существованию, делают обрабатываемую ими землю более подверженной засухе и наводнениям в результате использования неплодородных площадей и где бедные крестьяне становятся более уязвимыми в отношении всех бедствий, поскольку они живут на крутых склонах и на незащищенных берегах - единственные свободные земли для их лачуг. Из-за недостатка пищевых продуктов и резервов иностранной валюты их экономически весьма слабые правительства не подготовлены к тому, чтобы справляться с такими катастрофами.

17. Связь между кризисным состоянием окружающей среды и бедствиями, связанными с развитием, наиболее очевидна в странах, расположенных к югу от Сахары. Производство продовольствия на душу населения, которое сокращается с шестидесятых годов, резко снизилось во время засухи восьмидесятых годов, и в период наибольшей напряженности с пищевыми продуктами около 35 млн. людей оказались под угрозой гибели. Истощение земли человеком и продолжительная засуха грозят превратить пастбища района Африканского Сахеля в пустыню 4/. Ни один другой регион не страдает более трагически от заколдованного круга бедности, ведущей к экологической деградации, которая, в свою очередь, ведет к еще большей бедности.

## 2. Рост

18. В некоторых частях света, в особенности с середины пятидесятых годов, рост экономики и развитие в значительной степени содействовали повышению жизненного уровня и качества жизни. Многие продукты и технология, которые были использованы в этом процессе, являются материало- и энергоемкими, и их использование связано со значительным загрязнением окружающей среды. Последствия для окружающей среды более значительны, чем когда-либо раньше в истории человека.

19. За истекшее столетие потребление ископаемых топлив возросло почти в тридцать раз, а промышленное производство увеличилось более, чем в пятьдесят раз. Основная доля этого роста - причем около 3/4 в отношении ископаемых топлив и несколько более 4/5 в отношении промышленного производства - имела место после 1950 года. Годовой рост выпуска промышленной продукции теперь, видимо, соответствует общему объему продукции, произведенной в Европе в конце 30-х годов 5/. Каждый год включает теперь десятилетия промышленного роста и экологические нарушения, - что являлось основой довоенной европейской экономики.

20. Кроме того, экологические проблемы возникают в связь с более традиционными видами производства. За истекшие сто лет было подготовлено больше земли для долговременной культивации, чем за все прошлые века существования человека. Вмешательства в гидрологические условия увеличились. Массивные плотины, большинство которых было построено после 1950 года, запрудили значительную часть речных стоков. В Европе и Азии использование воды достигло 10% годового стока; по прогнозам этот уровень повысится до 20-25% к концу нынешнего столетия 6/.

21. Влияние роста и повышение уровней доходов характеризуются данными о распределении мирового потребления целого ряда ресурсоемких продуктов. Более богатые индустриальные страны расходуют большую часть металлов и ископаемых топлив мира. Даже в отношении пищевых продуктов существуют большие расхождения, в частности что касается более ресурсоемких продуктов. (См. таблицу 1-2).

22. В последние годы индустриальные страны обеспечили рост своей экономики, расходуя меньше энергии и сырья на единицу продукции. Этот факт, а также усилия, направленные на уменьшение выброса загрязняющих веществ, будут способствовать сдерживанию давления на

Таблица 1-2

Распределение мирового потребления  
 Средние показатели за 1980-1982 гг.

| Товар                     | Единицы<br>потребле-<br>ния на<br>душу на-<br>селения | Экономически развитые<br>страны (26% населения) |                           | Развивающиеся страны<br>(74% населения)  |                           |
|---------------------------|---|---|---------------------------|--|---------------------------|
|                           |   | Удельный вес<br>в мировом<br>потреблении        | На душу<br>насе-<br>ления | Удельный вес<br>в мировом<br>потреблении | На душу<br>насе-<br>ления |
|                           |   | (в %)   |                           | (в %)                                    |                           |
| <b>Пищевые<br/>товары</b> |   |   |                           |  |                           |
| Калории                   | ккал/<br>сутки  | 34  | 3 395                     | 66                                       | 2 389                     |
| Белки                     | г/сутки   | 38  | 99                        | 62                                       | 58                        |
| Жиры                      | г/сутки   | 53  | 127                       | 47                                       | 40                        |
| Бумага                    | кг/год  | 85  | 123                       | 15                                       | 8                         |
| Сталь                     | кг/год  | 79  | 455                       | 21                                       | 43                        |
| Другие<br>металлы         | кг/год  | 86  | 26                        | 14                                       | 2                         |
| Торговая<br>энергия       | тэу/год   | 80  | 5,8                       | 20                                       | 0,5                       |

Источник: . Оценки МКОСР на основе данных ФАО по странам, Статисти-  
 ческий отдел ООН, ЮНКТАД, и Американская Ассоциация металлообраба-  
 тывающих предприятий.

биосферу. Однако по мере роста населения и повышения доходов по-  
 требление энергии и материалов на душу населения увеличится в раз-  
 вивающихся странах, что необходимо для удовлетворения основных по-  
 требностей. При большем упоре на обеспечение эффективности исполь-  
 зования ресурсов можно умерить этот рост, но в целом экологические  
 проблемы, связанные с использованием ресурсов, будут проявляться  
 более интенсивно в глобальном плане.

### 3. Выживание

23. Масштабы и сложность наших потребностей в природных ресурсах значительно увеличились по мере роста уровней населения и производства. Природа щедра, но она хрупкая и превосходно сбалансирована. Имеются пороги, которые нельзя пересекать, не создавая угрозы для основной целостности системы. Теперь мы подошли вплотную ко многим из этих порогов; мы должны постоянно иметь в виду угрозу выживанию самой жизни на Земле. Кроме того, скорость, с которой происходят изменения в области использования ресурсов, оставляет мало времени для прогнозов и предупреждения непредвидимых последствий.

24. "Тепличный эффект" - одна из таких угроз для систем поддержания жизни - является прямым следствием растущего использования ресурсов. В процессе сжигания ископаемых топлив и рубки и сжигания леса выделяется двуокись углерода ( $CO_2$ ). Накапливание в атмосфере  $CO_2$  и некоторых других газов задерживает солнечное излучение недалеко от поверхности Земли, вызывая общее потепление. Это может привести к повышению уровня морей в течение ближайших сорока пяти лет; этого будет достаточно для затопления многих низкорасположенных прибрежных городов и дельт рек. Кроме того, это может резко нарушить сельскохозяйственное производство и торговые системы в национальном и международном плане 7/.

25. Другая угроза возникает в связи с истощением слоя атмосферного озона газами, выделяемыми в процессе производства пенопродуктов и использования холодильных агентов и аэрозолей. Значительная потеря озона может иметь катастрофические последствия для здоровья людей и скота и для некоторых видов жизни у основы морской пищевой системы. Обнаруженная в 1986 году брешь в слое озона над Антарктикой свидетельствует о возможности более быстрого истощения, чем это предполагалось раньше 8/.

26. Разные загрязнители воздуха убивают деревья и озера, а также наносят ущерб зданиям и культурным сокровищам, находящимся недалеко, а иногда на расстоянии тысяч миль от мест их выделения. Подкисление окружающей среды угрожает обширным районам Европы и Северной Америки. Центральная Европа в настоящее время получает ежегодно более одного грамма серы на каждый квадратный метр земли 9/. Гибель лесов несомненно повлечет за собой катастрофическую эрозию, заиление, наводнения и местные климатические изменения. Ущерб от загрязнения воздуха также наблюдается в некоторых развивающихся странах, вступивших недавно в процесс индустриализации.

27. Применяемые в настоящее время методы сброса токсических отходов, в частности отходов химической промышленности, связаны с неприемлемым риском. Радиоактивные отходы ядерной промышленности остаются опасными в течение столетий. Многие из тех, кто подвергается этой опасности, не имеют никакой пользы от деятельности, в результате которой возникают эти отходы.

28. Опустынивание - процесс, в силу которого засушливая и полусушливая земля становится экономически непродуктивной, - и обширное обезлесение являются другими примерами крупных угроз целостности

---

Замечательные достижения прославленной индустриальной революции ставятся в последнее время под вопрос главным образом в связи с окружающей средой, которой раньше не уделялось внимания. Тогда считали, что небо столь широкое и ясное, что ничего не может изменить его цвета; что наши реки столь велики, а их воды столь обильны, что никакие масштабы человеческой деятельности никогда не смогут изменить их качества; и что на свете столько деревьев и естественных лесов, что им никогда не придет конец. Ведь они вновь растут.

Теперь наши знания более обширны. Тревожные темпы оголения поверхности Земли от ее естественного растительного покрова, по-видимому, указывают на то, что свет может в скором времени лишиться деревьев в результате их уничтожения в процессе деятельности человека в области развития.

Виктория Читепо  
Министр природных ресурсов  
и туризма  
Правительство Зимбабве  
МКОСР, церемония открытия  
Хараре, 18 сентября 1986 г.

---

региональных экосистем. С опустыниванием связаны сложные взаимодействия между людьми, землей и климатом. Сложные условия производства пищевых продуктов для существования, товарных культур и мяса в засушливых и полузасушливых районах способствуют этому процессу.

29. Ежегодно шесть миллионов гектаров превращаются в пустыню 10/. За три десятилетия это составит примерно территорию Саудовской Аравии. Свыше 11 млн. гектаров тропических лесов разрушаются ежегодно, что за 30 лет будет соответствовать территории, примерно равной Индии 11/. Помимо прямых и зачастую драматических последствий в непосредственно затронутых районах, прилегающие районы страдают от распространения песков или от изменения водных режимов и повышенного риска эрозии почвы и заиления.

30. В результате гибели лесов и других девственных территорий исчезают различные виды растений и животных и резко сокращается генетическое разнообразие мировых экосистем. Этот процесс лишает нынешние и будущие поколения генетического материала, который необходим для улучшения разновидностей культур, для обеспечения их большей стойкости в отношении погодных факторов, паразитов и болезней. Утрата различных видов и разновидностей, из которых многие еще не изучены наукой, лишает нас важных лекарств и промышленных химических веществ. Она лишает нас безвозвратно созданий красоты и части нашего культурного наследия; она уменьшает биосферу.

31. Многие риски, являющиеся результатом нашей производственной деятельности и применяемой нами технологии, пересекают национальные границы; многие из них имеют глобальное значение. Хотя деятельность,

которая ведет к возникновению этой опасности, сосредоточена главным образом в небольшом числе стран, возникающие риски затрагивают всех, как богатых, так и бедных: тех, кто извлекает из них выгоду, и тех, кто не имеет никакой пользы от них. Большинство людей, которых эти риски затрагивают, оказывают весьма незначительное влияние на процессы принятия решений, регулирующих эти виды деятельности.

32. У нас имеется мало времени для необходимых мероприятий. В некоторых случаях мы, возможно, уже подошли весьма близко к нарушению критических порогов. Это верно на местном и региональном уровнях в отношении таких угроз, как опустынивание, обезлесение, токсические отходы и подкисление; это относится также глобально к таким угрозам, как потепление климата, истощение озона и утрата различных видов. Риски увеличиваются быстрее, чем наша способность принимать соответствующие контрмеры.

33. Возможно, наиболее страшной угрозой для окружающей среды Земли и устойчивого прогресса человека и его выживания является опасность ядерной войны, которая с каждым днем увеличивается в результате продолжающейся гонки вооружений и ее распространения в космос. Стремление к более надежному будущему может иметь смысл лишь при условии более решительных усилий, направленных на отказ и прекращение развития средств массового уничтожения.

#### 4. Экономический кризис

34. Экологические трудности, с которыми нам приходится иметь дело, не являются новыми, но лишь недавно мы начали понимать их сложность. Раньше наша главная забота была сосредоточена на последствиях экономического развития для окружающей среды. Сегодня мы должны в равной степени обращать наше внимание на то, каким образом экологическая деградация может замедлить или повернуть вспять процесс экономического роста. В одной области за другой экологическая деградация подрывает потенциал развития. Эта основная связь резко проявилась в 80-е годы во время кризиса, связанного с окружающей средой и развитием.

35. Замедление экономического роста и стагнация мировой торговли в 80-е годы подвергли сомнению способность всех стран должным образом реагировать на трудности и приспособиться к новым условиям. Развивающиеся страны, которые зависят от экспорта сырьевых продуктов, особенно пострадали от падения цен на эти товары. Между 1980 и 1984 гг. потери развивающихся стран в связи со снижением доходов от экспорта составили примерно 55 млрд. долларов США в результате падения цен на сырьевые товары. Этот удар был особенно ощутительным для Латинской Америки и Африки 12/.

36. Вследствие этого периода замедленного роста мировой экономики, а также возросших обязательств по оплате процентов по долгам и снижения поступлений финансовых средств, многие развивающиеся страны столкнулись с острым экономическим кризисом. Свыше половины развивающихся стран испытали сокращение душевого ВВП в 1982-1985 гг., причем ВВП на душу населения понизился по всем развивающимся странам в целом в 80-е годы примерно на 10%. (См. таблицу 1-3).

Таблица 1-3

Годовой рост валового внутреннего продукта  
 в развивающихся странах, 1976-1985 гг.

| Показатель  | 1976-<br>1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 |
|---|---------------|------|------|------|------|------|
|   | (в %)         |      |      |      |      |      |
| <u>Валовой<br/>внутреннего<br/>продукт</u>                    |               |      |      |      |      |      |
| по всем развиваю-<br>щимся странам                            | 4,9           | 1,3  | 0,2  | 0,8  | 2,1  | 2,5  |
| Развивающиеся<br>страны, за исклю-<br>чением крупных<br>стран | 4,5           | 1,0  | -0,6 | 0,1  | 1,5  | 1,4  |
| <u>ВВП на душу<br/>населения</u>                              |               |      |      |      |      |      |
| по всем развиваю-<br>щимся странам                            | 2,4           | -1,0 | -2,1 | -1,5 | -0,2 | -0,2 |
| Развивающиеся<br>страны, за исклю-<br>чением крупных<br>стран | 1,9           | -1,5 | -3,1 | -2,4 | -1,0 | -1,1 |

Источник: Department of International Economic and Social  
 Affairs, Doubling Development Finance: Meeting a Global  
 Challenge, Views and Recommendations of the Committee on  
 Development Planning (New York: UN, 1986).

37. На плечи самых бедных людей в мире легло самое тяжелое бремя изменений в международной экономике. Вследствие этого значительно увеличились человеческие страдания и обострилась эксплуатация земли и природных ресурсов - с целью обеспечения выживания людей в краткосрочном плане.

38. Многие международные экономические проблемы остаются нерешенными: задолженность развивающихся стран остается серьезной; рынки сырьевых товаров и энергии весьма неустойчивы; поступления финансовых средств в развивающиеся страны крайне недостаточны; протекционизм и торговые войны являются серьезной угрозой. В период, когда многосторонние учреждения и правила более необходимы, чем когда-либо раньше, они утратили свою былую ценность. Понятие международной ответственности за развитие фактически исчезло. Наблюдаются тенденции спада многосторонних отношений и утверждения национального доминирования.

## II. НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМАМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЗВИТИЯ

39. Прогресс человечества всегда зависел от технической изобретательности людей и их способности участвовать в совместных действиях. Эти качества часто применялись конструктивно для обеспечения прогресса в области экономического и социального развития и окружающей среды: например, в борьбе с загрязнением воздуха и воды и в связи с повышением эффективности использования материалов и энергии. Во многих странах увеличилось производство пищевых продуктов и сократились темпы роста населения. Успехи в области технологии, в частности в медицине, получили широкое распространение.

40. Но этого недостаточно. Неудачи в обращении с окружающей средой и неспособность обеспечить устойчивое развитие грозят омеломить все страны. Окружающая среда и развитие не являются отдельными проблемами; они неумолимо взаимосвязаны. Развитие не может осуществляться, когда экологическая база ресурсов ухудшается. Невозможно обеспечить охрану окружающей среды, когда экономический рост не учитывает финансовые убытки, связанные с разрушением окружающей среды. Эти проблемы не могут решаться отдельно разрозненными учреждениями и политическими мероприятиями. Они взаимосвязаны в рамках сложной системы причин и последствий.

41. Во-первых, экологические факторы напряжения связаны между собой. Так, например, обезлесение, в результате ускорения стока, ускоряет эрозию почвы и заиление рек и озер. Загрязнение воздуха и кислотание почв участвуют в процессе уничтожения лесов и озер. Эта связь означает, что необходимо решать одновременно несколько различных проблем. Успех в одной области, например в охране лесов, может увеличить шансы успеха в другой области, например в борьбе с нерациональным использованием почвы.

42. Во-вторых, экологические факторы напряжения и схемы экономического развития взаимосвязаны. Так, например, политика в области сельского хозяйства может быть первопричиной деградации земли,



---

Как долго можем мы еще без риска утверждать, что окружающая среда - это не экономика, не здоровье, не предпосылка к развитию, не основа отдыха? Реально ли рассматривать нас самих как руководителей организма, который называют окружающей средой, который является посторонним по отношению к нам, альтернативой по отношению к экономике, слишком дорогостоящей ценностью с точки зрения ее защиты в экономически трудные времена? Когда наша деятельность организуется на базе этого предположения, возникают весьма опасные последствия для нашей экономики, здоровья и роста промышленности.

Мы только теперь начинаем понимать, что мы должны найти альтернативу для нашего укоренившегося поведения, которое характеризуется тем, что мы обременяем будущие поколения, утверждая, что можно делать выбор между экономикой и окружающей средой. В долгосрочном плане этот выбор становится иллюзией с болезненными последствиями для человечества.

Чарльз Качья  
Член Парламента  
Палата Общин  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

---

водных ресурсов и лесного хозяйства. Политика в области энергетики связана с глобальными последствиями тепличного хозяйства, с кислотанием и обезлесением в результате рубки лесов на дрова во многих развивающихся странах. Все эти факторы являются угрозой для экономического развития. Поэтому экономика и экология должны быть полностью интегрированы в процессе принятия решений и подготовки законов не только для охраны окружающей среды, но также для защиты и стимулирования развития. Экономика не касается только создания богатств, а экология не относится только к охране природы; оба понятия в равной мере касаются улучшения судьбы человечества.

43. В-третьих, экологические и экономические проблемы связаны со многими социальными и политическими факторами. Так, например, быстрому росту населения, который оказывает столь глубокое влияние на окружающую среду и развитие во многих регионах, частично способствуют такие факторы, как положение женщин в обществе и другие культурные ценности. Кроме того, экологические проблемы и неравномерное развитие могут увеличить социальные противоречия. Можно утверждать, что распределение различных элементов власти и влияния в обществе находятся в центре большинства проблем, касающихся окружающей среды и развития. Поэтому новые подходы должны быть связаны с выработкой программ социального развития, в частности с целью улучшения положения женщин в обществе, охраны наиболее слабых групп населения и содействия участию в принятии решений на местном уровне.

44. Наконец, аспекты, тесно связанные со всей системой, действуют не только внутри стран, но и между странами. Национальные границы

Для успешного продвижения в решении глобальных проблем мы должны разработать новые методы мышления, выработать новые моральные и ценностные критерии и, несомненно, новые формы поведения.

Человечество находится на пороге нового этапа своего развития. Мы должны не только способствовать расширению его материальной, научной и технической базы, но, что самое главное, мы должны содействовать формированию новых ценностей и гуманистических стремлений в человеческой психологии, поскольку мудрость и человечность являются "вечными истинами", которые образуют основу человечества. Мы нуждаемся в новых социальных, моральных, научных и экологических концепциях, которые должны быть определены новыми условиями жизни человечества сегодня и в будущем.

И.Т. Фролов  
Главный редактор журнала  
"Коммунист"  
МКОСР, публичные слушания  
Москва, 8 декабря 1986 г.

---

стали столь пористыми, что традиционные различия между вопросами локального, национального и международного значения стали расплывчатыми. Экосистемы не останавливаются перед национальными границами. Загрязнение вод проникает в реки, озера и моря, через которые проходят границы нескольких стран. Атмосфера переносит загрязнение воздуха на большие расстояния. Крупные катастрофы, в частности происходящие в ядерных реакторах или на заводах или складах, содержащих токсические вещества, могут иметь весьма обширные региональные последствия.

45. Многие звенья связи между окружающей средой и экономикой действуют глобально. Так, например, сельское хозяйство индустриальных стран с рыночной экономикой, получающее крупные субсидии и поощряемое различными мерами, создает излишки, которые давят на цены и подрывают жизнеспособность зачастую запущенного сельского хозяйства в развивающихся странах. Почва и другие экологические ресурсы страдают в обеих системах. Каждая страна способна разработать национальную сельскохозяйственную политику, рассчитанную на обеспечение краткосрочных экономических и политических выгод, но ни одна страна не в состоянии самостоятельно вырабатывать эффективные мероприятия, касающиеся финансовых, экономических и экологических последствий сельскохозяйственной и торговой политики других стран.

46. В прошлом за вопросы, связанные с окружающей средой, были ответственны министерства и учреждения по проблемам окружающей среды, которые осуществляли незначительный контроль или вообще не контролировали разрушения, причиняемые политикой и мероприятиями в области развития сельского хозяйства и промышленности, градостроительства, лесного хозяйства и транспорта. Общество не сумело возложить ответственность за ущерб, причиняемый окружающей среде, на

---

Вы очень мало говорите о жизни, вы слишком много говорите о выживании. Очень важно помнить о том, что, когда больше нет возможности жить, начинается возможность выживания. Здесь в Бразилии, в частности в Амазонском районе, есть люди, которые еще живут, а эти еще живые люди не хотят опуститься до уровня выживания.

Оратор из зала  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28-29 октября 1985 г.

---

отраслевые министерства и учреждения, политика которых - причина этого ущерба. Таким образом, наша управленческая практика в области окружающей среды была до сих пор сосредоточена на устранении причиняемого ущерба: лесовосстановление, мелиорация пустынных земель, восстановление окружающей среды в городских районах, восстановление природных жилищ и восстановление девственных участков территории. Для того чтобы предвидеть и предупреждать ущерб для окружающей среды, необходимо принимать меры к тому, чтобы экологические аспекты политики рассматривались одновременно с экономическими, торговыми, энергетическими, сельскохозяйственными и другими аспектами.

47. В большинстве стран политика и мероприятия в области окружающей среды направлены на симптомы роста, причиняющего ущерб; эта деятельность характеризовалась прогрессом и положительными результатами, и ее следует продолжить и усилить. Но этого недостаточно. Теперь требуется новый подход, при котором все страны стремились бы к такому типу развития, который объединит производство с сохранением и повышением значения ресурсов и который свяжет их с обеспечением для всех приличного жизненного уровня и справедливого доступа к ресурсам.

48. Понятие устойчивого развития предусматривает рамки для интеграции политики в области окружающей среды и стратегии в области развития, причем в данном контексте термин "развитие" применяется в самом широком понимании. Это слово часто применяется как относящееся к процессам экономических и социальных изменений в Третьем мире. Но интеграция окружающей среды и развития необходима во всех странах, как в богатых, так и в бедных. Осуществление устойчивого развития требует изменений во внутренней и международной политике каждой страны.

49. Устойчивое развитие стремится учитывать потребности и стремления настоящего времени, не ставя под угрозу способность учитывать их в будущих условиях. Вовсе не требуя прекращения экономического роста, оно признает, что проблемы бедности и экономической отсталости не могут быть решены, если у нас не будет новой эры роста, в процессе которой развивающиеся страны будут играть большую роль и обеспечивать крупные выгоды.

50. Экономический рост всегда влечет за собой риск экологического ущерба, поскольку он оказывает усиленное давление на ресурсы окружающей среды. Но инициаторы политики, руководствуясь концепцией устойчивого развития, будут неизбежно стремиться к обеспечению того, чтобы растущая экономика стран оставалась тесно связанной с их экологическими корнями и чтобы эти корни были защищены и обеспечены необходимым питанием с таким расчетом, чтобы они могли выдержать экономический рост в течение длительного периода. Таким образом, охрана окружающей среды тесно связана с концепцией устойчивого развития.

51. Невозможно выработать единую долговременную программу, поскольку социально-экономические системы и экологические условия значительно расходятся по странам. Каждой стране придется выработать свою собственную конкретную программу мероприятий. Тем не менее, несмотря на эти различия, устойчивое развитие надлежит рассматривать как глобальную задачу.

52. Ни одна страна не может развиваться изолированно от других стран. Следовательно, осуществление устойчивого развития требует новой ориентации в международных отношениях. Долгосрочный устойчивый рост требует глубоких изменений, которые позволят обеспечить такие условия для торговли и движения капиталов и технологий, которые будут более справедливы и будут лучше учитывать экологические требования.

53. Детали механизма более интенсивного международного сотрудничества, необходимого для обеспечения устойчивого развития, будут расходиться по секторам и по отношению к определенным учреждениям. Однако весьма важно, чтобы процесс перехода к устойчивому развитию находился под совместным контролем всех стран мира. Единство человеческих потребностей требует наличия действующей многосторонней системы, уважающей демократический принцип согласия и признающей тот факт, что не только Земля одна, но что и мир один.

54. В последующих главах мы рассмотрим эти вопросы подробнее и выдвинем ряд конкретных предложений для борьбы с кризисами находящегося под угрозой будущего. В целом наш доклад является посланием надежды. Однако эта надежда обуславливается установлением новой эры международного сотрудничества на базе условия, что каждый человек - нынешнего и грядущих поколений - имеет право на жизнь, на приличные условия жизни. Мы убеждены, что международное сообщество может и должно подняться до уровня, необходимого для обеспечения устойчивого развития человечества.

Примечания

- 1/ Всемирный банк, Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries (Washington DC: 1986).
- 2/ Department of International Economic and Social Affairs, Doubling Development Finance: Meeting a Global Challenge, Views and Recommendations of the Committee on Development Planning (New York: UN, 1986).
- 3/ G. Hagman et al., Prevention Better Than Cure, Report on Human and Environmental Disasters in the Third World (Stockholm: Swedish Red Cross, 1984).
- 4/ Генеральная Ассамблея ООН: "Критическое экономическое положение в Африке, доклад Генерального секретаря", A/S-13/z, Нью-Йорк, 20 мая 1986 г.
- 5/ Based on data from W.W. Rostow, The World Economy: History and Prospect (Austin: University of Texas Press, 1978); UN, World Energy Supplies in Selected Years 1929-1950 (New York: 1952); UN, Statistical Yearbook 1982 (New York: 1985); UNCTAD, Handbook of International Trade and Development Statistics 1985 Supplement (New York: 1985); W.S. and E.S Woytinsky, World Population and Production: Trends and Outlook (New York: Twentieth Century Fund, 1953).
- 6/ USSR Committee for the International Hydrological Decade, World Water Balance and Water Resources of the Earth (Paris: UNESCO, 1978).
- 7/ ВМО: Доклад Международной конференции по оценкам углекислого газа и других тепличных газов в климатических колебаниях и других соответствующих влияний, Филлах, Австрия, 9-15 октября 1985 г., ВМО, № 661, Женева: WMO/ICSU/UNEP, 1986).
- 8/ National Science Foundation, 'Scientists Closer to Identifying Cause of Antarctic Ozone Layer Depletion', news release, Washington, DC, 20 October 1986.
- 9/ J. Lehmhaus et al., 'Calculated and Observed Data for 1980 Compared at EMEP Measurement Stations', Norwegian Meteorological Institute, EMEP/MS-CW Report 1-86, 1986.
- 10/ ЮНЕП: "Общая оценка прогресса в выполнении плана мероприятий по борьбе с опустыниванием, 1978-1984", Найроби, 1984; WCED Advisory Panel on Food Security, Agriculture, Forestry and Environment, Food Security (London: Zed Books, 1987).

- 11/ World Resources Institute/International Institute for Environment and Development, World Resources 1986 (New York: Basic Books, 1986).
- 12/ ЮНКТАД, Доклад о торговле и развитии 1986 (Нью-Йорк, 1986).

## ГЛАВА 2

### В НАПРАВЛЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

1. Устойчивое развитие является развитием, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но которое не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Оно включает два ключевых понятия:

- понятие "потребностей", в частности, потребностей, необходимых для существования бедных людей на свете, которые должны быть предметом первостепенного приоритета;
- понятие ограничений, возлагаемых состоянием технологии и организацией общества на способность окружающей среды удовлетворять нынешние и будущие потребности.

2. Следовательно задачи экономического и социального развития должны быть определены с точки зрения устойчивости во всех странах - в экономически развитых или развивающихся странах, в странах с рыночной экономикой или плановой экономикой. Толкование этих понятий неодинаковое, но они должны иметь некоторые общие характеристики и исходить из консенсуса относительно основной концепции устойчивого развития и из широкой стратегии для его осуществления.

3. С развитием связано прогрессивное преобразование экономики и общества. Путь развития, который является устойчивым в физическом смысле, теоретически может быть использован даже в строгих социальных и политических рамках. Но физическая устойчивость может быть обеспечена лишь при условии, что политика развития уделяет внимание таким соображениям, как изменения в отношении доступа к ресурсам и распределения затрат и доходов. Даже узким пониманием физической устойчивости предусматривается забота о социальной справедливости между поколениями, забота, которая логически должна быть распространена на справедливость в пределах каждого поколения.

#### 1. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

4. Удовлетворение человеческих потребностей и стремлений является основной задачей развития. Важные для жизни потребности большого количества людей в развивающихся странах - в пище, одежде, крове, работе - не удовлетворяются, но кроме основных потребностей у этих людей законные стремления к лучшему качеству жизни. Мир, которому свойственны бедность и несправедливость будет всегда подвержен экологическим и другим кризисам. Устойчивое развитие требует удовлетворения основных потребностей всех и предоставления всем возможности удовлетворять свои стремления к лучшей жизни.

5. Уровни жизни, которые выходят за пределы основного минимума, устойчивы лишь в том случае, если нормы потребления всюду направлены на долгосрочную устойчивость. Многие из нас

живут сверх экологических средств мира, например, что касается наших условий потребления энергии. Социальные и культурные факторы определяют потребности; устойчивое социальное и экономическое развитие требует принятия мер, содействующих развитию ценностей, которые поощряют соблюдение норм потребления, отвечающих экологическим возможностям и к которым все могут стремиться.

6. Удовлетворение основных потребностей зависит частично от достижения всего потенциала роста; устойчивое развитие определено требует экономического роста в тех местах, где указанные потребности не удовлетворяются. В других местах оно может соответствовать экономическому росту при условии, что содержание роста отражает широкие принципы устойчивости и неэксплуатации других. Но одного экономического роста недостаточно. Высокие уровни производственной деятельности и широко распространенная бедность могут сосуществовать и могут быть угрозой для окружающей среды. Поэтому устойчивое развитие требует от общества удовлетворения человеческих потребностей путем увеличения производственного потенциала и обеспечения справедливых для всех возможностей.

7. Рост численности населения может увеличить требования к ресурсам и замедлить повышение жизненного уровня в районах, где лишения широко распространены. Трудности зависят не только от численности населения, но и от распределения ресурсов, поэтому устойчивое развитие может осуществляться лишь в том случае, если демографическое развитие сочетается с эволюцией производственного потенциала экосистемы.

8. Общество может многими путями подорвать свою способность удовлетворять основные потребности своего народа в будущем, например, посредством сверхэксплуатации ресурсов. Соответствующее направление технологического развития может способствовать решению некоторых непосредственных проблем, но привести к еще большим проблемам. Плохо подготовленное развитие может радикальным образом ухудшить условия жизни обширных групп населения.

9. Прочно обосновавшееся сельское хозяйство, переброска водосток, добыча минеральной руды, выбросы тепла и вредных газов в атмосферу, торговые лесные площади и генетическая манипуляция являются примерами вмешательства людей в природные системы процесса развития. До недавнего времени такие вмешательства были небольшими по масштабу и их влияние было ограничено. Вмешательства в настоящее время более радикальные по масштабу и влиянию и угрожают системам поддержания жизни на земле как в локальном, так и в глобальном плане. Но такая эволюция необязательна. Устойчивое развитие по меньшей мере не должно ставить под угрозу природные системы, от которых зависит жизнь на земле: атмосферу, водные ресурсы, почву и живые существа.

10. Экономический рост не имеет установленных границ в отношении численности населения или использования ресурсов, за которыми находится экологическая катастрофа. Имеются различные границы или пределы использования энергии, материалов, водных ресурсов и земли. Многие из этих пределов проявляются в большей мере в виде растущих расходов и сокращающихся доходов, нежели в виде внезапной утраты какой-либо базы ресурсов. Накопление знаний и развитие технологии могут способствовать увеличению



предельно допустимой нагрузки базы ресурсов . Но существуют конечные пределы, и соображения устойчивости развития требуют, чтобы задолго до их достижения мир обеспечил справедливый доступ к ресурсам, находящимся под напряжением, и изменил направление технологических усилий для того, чтобы уменьшить давление.

---

Из-за отсутствия контактов группы по оказанию помощи в области окружающей среды, населения и экономического и социального развития действовали разрозненно слишком долгое время, в результате чего мы не чувствовали общности наших интересов и не отдавали себе отчета в масштабах наших совместных сил. К счастью, этот пробел заполняется. Мы теперь знаем, что то, что нас объединяет имеет значительно большее значение, чем то, что нас разделяет.

Мы признаем, что бедность, экологическая деградация и рост численности населения тесно связаны и что ни одна из этих фундаментальных проблем не может успешно рассматриваться изолированно от других проблем. Либо мы добьемся успеха вместе, либо мы все вместе потерпим неудачу.

Выработка общеприемлемого определения "устойчивого развития" остается вызовом для всех актеров процесса развития.

"Making Common Cause" U.S.- Based  
Development, Environment,  
Population NGOs  
МКОСР, Публичное слушание  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

---

11. Ясно, что экономический рост и развитие влекут за собой изменения в физической экосистеме. Всяду экосистемы не могут оставаться без изменений. Лес может истощиться в одной части водного потока и расшириться в другом месте, что не является отрицательным явлением, если эксплуатация планировалась и если было учтено влияние происшедших изменений на темпы эрозии почвы, гидрологический режим и генетические потери. В общем, возобновляемые ресурсы, как например, леса и рыбные запасы, не будут истощены, если коэффициент использования находится в пределах регенерации и естественного роста. Но большинство возобновляемых ресурсов являются частью сложной и взаимосвязанной экосистемы, и максимальная устойчивая доходность должна быть определена с учетом последствий эксплуатации для всей системы.

12. Что касается невозобновляемых ресурсов (ископаемые топлива и минеральные руды), их использование уменьшает запасы, которые будут находиться в распоряжении будущих поколений. Но это не означает, что не следует использовать эти ресурсы. Вообще темпы истощения должны учитывать дефицитность этих ресурсов, наличие технологий, способствующих ограничению их истощения, и вероятность наличия заменителей. Следовательно, землю не следует деградировать дальше пределов разумной перспективы восстановления. В отношении руд и ископаемых топлив темпы истощения и упор на рециркуляцию и экономное использование ресурсов должны градуироваться с таким расчетом, чтобы данные

ресурсы не были истощены до обеспечения приемлемых заменителей. В соответствии с требованиями устойчивого развития темпы истощения невозобновляемых ресурсов должны предусматривать как можно меньше возможных вариантов в будущем.

13. Процесс развития обычно упрощает экосистемы и сокращает разнообразие видов. А виды, как известно, не восстанавливаются. Исчезновение видов растений и животных может значительно ограничить выбор возможностей для будущих поколений. Поэтому устойчивое развитие требует сохранения видов растений и животных.

14. Так называемые даровые товары, как воздух и вода, тоже являются ресурсами. Сырье и энергия производственных процессов лишь частично преобразуются в полезные продукты. Остальная часть выходит в виде отходов. В соответствии с требованиями устойчивого развития отрицательное влияние на качество воздуха, воды и других природных элементов должно доводиться до минимума, с таким расчетом, чтобы сохранить общую целостность экосистемы.

15. По существу, устойчивое развитие является процессом изменений, в котором эксплуатация ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технологического развития и учрежденческие изменения находят в гармонии, повышают ценность текущего и будущего потенциала с целью удовлетворения человеческих потребностей и стремлений.

#### 11. СПРАВЕДЛИВОСТЬ И ОБЩИЕ ИНТЕРЕСЫ

16. Устойчивое развитие было описано здесь в общих чертах. Как можно убедить людей в реальном мире действовать в общих интересах? Ответ находится частично в воспитании, в организационном развитии и в наблюдении за соблюдением законов. Но многие проблемы истощения ресурсов и окружающей среды возникают в результате несоответствий в распределении экономического и политического могущества. Данное промышленное предприятие может быть безнаказанным в связи с недопустимыми уровнями загрязнения воздуха и воды, потому что люди, которые особенно страдают от этого загрязнения, бедные и неспособные жаловаться эффективным образом. Лес может быть уничтожен в результате чрезмерной рубки, потому что живущие там люди не имеют выбора или потому что лесоподрядчики обычно имеют больше влияния, чем лесные жители.

17. Экологические взаимодействия не уважают границ индивидуальной собственности или политической юрисдикции. Так например:

- В районе водного потока методы обработки земли, которые фермер применяет вверх по течению потока, непосредственно сказываются на условиях ферм, находящихся вниз по течению.
- Ирригационные методы, пестициды и удобрения, применяемые на одной ферме, сказываются на производительности соседних ферм, в частности, что касается небольших хозяйств.
- Эффективность заводского котла определяет коэффи-

циент выброса сажи и вредных химических веществ и влияет на всех, кто живет и работает в этом районе.

- Горячая вода, сбрасываемая тепловой электростанцией в реку или местное море, сказывается на рыбной ловле всех местных рыбаков.

18. Традиционные социальные системы признавали некоторые аспекты этой взаимозависимости и осуществляли общинный контроль над сельскохозяйственными работами и соблюдением традиционных прав, касающихся водных ресурсов и земли. Это наблюдение за "соблюдением общих интересов" не обязательно мешало росту и развитию, хотя оно, возможно, несколько ограничивало распространение технических новшеств.

19. Взаимозависимость на местном уровне увеличилась вследствие технологии, применяемой в современном сельском хозяйстве и промышленном производстве. Однако, в связи с этим резким скачком технического прогресса, растущим "огораживанием" общинных земель, эрозией общинных прав в лесах и в отношении других ресурсов и с расширением торговли и производства для рынка, как группы, так и отдельные лица постепенно лишаются ответственности за принятие решений. Эта эволюция все еще осуществляется во многих развивающихся странах.

---

Если пустыня увеличивается, леса исчезают, недоедание все больше распространяется и люди в городских районах живут в весьма плохих условиях - это происходит не потому, что нам не достает ресурсов, но из-за политики, осуществляемой нашими правителями, элитой. Непризнание прав и интересов народа толкает нас в сторону положения, при котором лишь бедность имеет весьма процветающее будущее в Африке и мы надеемся, что ваша Комиссия, Международная комиссия, обратит внимание на эти проблемы прав человека в Африке и отметит их. Потому что только свободные люди, люди, которые имеют права, которые являются зрелыми и ответственными гражданами - могут участвовать в развитии и в охране окружающей среды.

Оратор из зала  
МКОСР, Публичное слушание,  
Найроби, 23 сентября 1986г.

---

20. Общество не делится на категорию злодеев и на категорию жертв. Всем было бы лучше, если каждый человек учитывал бы влияние его или ее действий на других. Но никто не желает предположить, что другие люди будут вести себя таким социально желательным образом, и поэтому все продолжают руководствоваться узкими личными интересами. Сообщества или правительства могут компенсировать эту изоляцию посредством законов, воспитания, налогов, субсидий и других методов. Должное наблюдение за соблюдением законов и строгое законодательство относительно ответственности могут контролировать вредные побочные последствия. Наибольшее значение имеет эффективное участие в процессе принятия решений со стороны местных сообществ; это участие может способствовать формулированию и эффективному осуществлению общих интересов.

21. Взаимозависимость не является просто местным явлением. В результате быстрого роста производства она охватила и международную сферу, причем ее проявления носят как физический, так и экономический характер. Наблюдаются глобальные и региональные последствия загрязнения, которым затронуто более двухсот международных речных бассейнов и большое количество международных озер.

22. Соблюдение общих интересов часто страдает в связи с тем, что территории политической юрисдикции и территории соответствующих влияний не совпадают. Энергетическая политика в районе одной юрисдикции вызывает кислые осадки в другом районе. Политика одного государства в области рыболовства затрагивает интересы рыболовства в другом государстве. Не существует сверхнационального органа власти для решения таких проблем; охрана общих интересов может обеспечиваться лишь путем международного сотрудничества.

23. Таким же образом способность данного правительства контролировать свою национальную экономику ограничена вследствие растущих международных экономических взаимодействий. Так например, в связи с внешней торговлей сырьевыми товарами проблемы грузоподъемности и нехватки ресурсов приобретают международное значение. (см. главу 3.) Если экономическая власть и доходы от торговли распределялись бы более справедливо, в общем, общие интересы признавались бы. Но доходы от торговли распределяются несправедливо и структура торговли, скажем, сахаром, затрагивает не только местное производство сахара, но и экономику и окружающую среду многих развивающихся стран, которые в значительной степени зависят от этого этого продукта.

24. Поиск общих интересов был бы менее затруднительным, если бы все проблемы развития и окружающей среды имели решения, в результате которых положение каждого было бы лучше. Это происходит редко; обычно имеются победители и проигравшие. Многие проблемы возникают в связи с несправедливым доступом к ресурсам. Несправедливая структура земельной собственности может привести к чрезмерной эксплуатации ресурсов на самых маленьких земельных участках с вредными последствиями как для окружающей среды, так и для развития. В международном плане, монополистический контроль над ресурсами может заставить тех, кто не участвуют в их использовании, эксплуатировать чрезмерным образом второстепенные ресурсы. Неодинаковые возможности пользователей присваивать "бесплатные" товары - в местном, национальном и международном плане - являются еще одним проявлением несправедливого доступа к ресурсам. В числе "проигравших" в конфликтах между окружающей средой и развитием находятся те, кто пострадал больше их доли в причиненном загрязнением ущербе здоровью, собственности и экосистеме.

25. По мере приближения системы к экологическим границам несоответствия обостряются. Так например, когда ухудшутся условия водного потока, бедные фермеры страдают больше, потому что они не в состоянии принять те антиэрозионные меры, которые принимают более богатые фермеры. Когда качество городского воздуха ухудшается, бедные люди в их более уязвимых районах страдают больше от причиняемого здоровью ущерба, неже-

ли богатые, которые обычно живут в более чистых районах. Когда минеральные ресурсы истощаются, те, кто включается в процесс индустриализации поздно, теряют доходы периода дешевых поставок. В глобальном плане, более богатые страны находятся в лучшем финансовом и технологическом положении для борьбы с последствиями возможных климатических изменений.

26. Таким образом, наша неспособность развивать понятие общих интересов в процессе устойчивого развития часто является продуктом относительного пренебрежения экономической и социальной справедливостью внутри стран и между странами.

### 111. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

27. Мир должен быстро выработать стратегии, которые позволят странам двинуться от их нынешних, зачастую, разрушительных процессов роста и развития в направлении устойчивого развития. Это потребует изменения политики во всех странах, как в плане их собственного развития, так и в отношении их влияния на возможности развития других стран. (В этой главе рассматриваются национальные стратегии. Необходимое изменение курса в международных и экономических отношениях рассматривается в третьей главе.)

28. Критические задачи, касающиеся политики в области окружающей среды и развития и которые вытекают из концепции устойчивого развития, включают:

- оживление роста;
- изменение качества роста;
- удовлетворение основных потребностей в работе, пищевых продуктах, энергии, воде и санитарной профилактике;
- обеспечение устойчивого уровня населения;
- сохранение и развитие базы ресурсов;
- реориентация технологии и контроль рисков;
- охват окружающей среды и экономики процессом принятия решений.

#### 1. Оживление роста

29. Как говорилось ранее, устойчивое развитие должно занимать проблемой большого числа людей, которые живут в абсолютной бедности - то есть тех людей, кто не в состоянии удовлетворять даже свои самые элементарные потребности. Бедность уменьшает способность людей использовать ресурсы устойчивым образом; она усиливает давление на окружающую среду. Большая часть абсолютной бедности приходится на развивающиеся страны; во многих странах она обострилась в результате экономической стагнации восьмидесятых годов. Необходимым, но не достаточным условием ликвидации абсолютной бедности-сравнительно быстрый рост доходов на душу населения в Третьем мире. Поэтому существенно важное значение имеет принятие мер к тому, чтобы тенденции стагнирующего или сокращающегося роста настоящего десятилетия были радикально изменены.

30. В то время как возможные темпы роста будут колебаться, необходимо обеспечить определенный минимум для оказания влияния на абсолютную бедность. Если рассматривать все развивающиеся страны в целом, вряд ли можно рассчитывать на то, что эти задачи могут быть выполнены при росте доходов на одного

человека ниже трех процентов. (см. вставку 2-1) Исходя из текущих темпов роста населения, для этого потребовался бы общий рост национального дохода порядка пяти процентов в год в развивающихся странах Азии, 5,5% в Латинской Америке и 6% в Африке и в Восточной Азии.

31. Могут ли эти порядки величины быть достигнуты? Согласно статистическим данным, имеющимся по Южной и Восточной Азии за истекшие двадцать пять лет и, в частности, за последние пять лет, годовой рост 5% может быть достигнут в большинстве стран, включая две самые крупные - Индию и Китай. В Латинской Америке среднегодовые темпы роста порядка 5% были достигнуты в шестидесятые и в семидесятые годы, но они значительно сократились ниже этого уровня в первой половине настоящего десятилетия, главным образом, из-за кризиса с долгами.<sup>1/</sup> Оживление роста в Латинской Америке зависит от решения этого кризиса. В Африке темпы роста в шестидесятые и семидесятые годы колебались в пределах 4-4,5%, что по текущим темпам роста населения соответствует росту на душу населения всего лишь немногим больше одного процента.<sup>2/</sup> Более того, в восьмидесятые годы рост почти прекратился и в двух третях стран доход на одного человека сократился.<sup>3/</sup> Для достижения минимального уровня роста в Африке необходимо скорректировать краткосрочные несоответствия, а также устранить глубокие ограничения, действующие на процесс роста.

32. Рост необходимо оживить в развивающихся странах, поскольку именно в связи с ним звенья связи между экономическим ростом, уменьшением бедности и экологическими условиями действуют наиболее непосредственно. Экологам весьма трудно предусмотреть, какие изменения произойдут, потому что системы чрезвычайно сложные. Но развивающиеся страны являются частью взаимозависимой мировой экономики; их перспективы зависят также от уровней и структур роста в индустриальных странах. Среднесрочные перспективы индустриальных стран предусматривают рост три - четыре процента, что, согласно международным финансовым учреждениям, является необходимым минимумом для того, чтобы эти страны могли играть роль в развитии мировой экономики, и эти темпы роста могут быть устойчивыми с точки зрения окружающей среды, если индустриальные страны будут иметь возможность продолжить начатое недавно переключение в содержании их роста в сторону менее материало-и-энергоёмких видов деятельности, а также повышения эффективности использования материалов и энергии.

33. Поскольку индустриальные страны используют меньше материалов и энергии, они будут обеспечивать рынки меньших масштабов для сырьевых товаров и руд из развивающихся стран. Однако, если развивающиеся страны сосредоточат свои усилия на устранении бедности и удовлетворении основных человеческих потребностей, тогда внутренний спрос увеличится как на сельскохозяйственные продукты, так и на промышленные товары и некоторые услуги. Следовательно устойчивое развитие связано с внутренним стимулированием роста в странах Третьего мира.

34. Однако, во многих развивающихся странах рынки весьма не велики; для всех развивающихся стран рост экспорта, в частности, не традиционных продуктов, будет необходим для финансирования импорта, спрос на который будет результатом

ВСТАВКА 2-1

Рост, перераспределение и бедность

1. Граница бедности проходит по уровню доходов, ниже которого для человека или семьи не доступны, на регулярной основе, предметы первой необходимости. Процент населения ниже этой границы зависит от национального дохода на одного человека и от способа его распределения. Как быстро может развивающаяся страна ликвидировать абсолютную бедность? Ответ расходится по странам, но многое можно извлечь из стандартного примера.
2. Рассмотрим положение страны, в которой половина населения живет ниже границы бедности и где распределение доходов домашних хозяйств представляется следующим образом: на верхнюю пятую часть домашних хозяйств приходится 50% общего дохода, на следующую пятую часть - 20%, на следующую пятую часть - 14%, на следующую пятую часть - 9% и на нижнюю пятую часть - всего 7%. Такова правильная характеристика положения во многих развивающихся странах с низким уровнем доходов.
3. В этом случае, если распределение доходов остается без изменений, национальный доход на одного человека должен удвоиться, прежде чем коэффициент бедности сократится с 50 до 10%. Если доход перераспределен в пользу бедных, это сокращение может произойти быстрее. Рассмотрим случай, в котором 25% дохода наиболее богатой пятой части населения перераспределяется в равной мере по отношению к другим частям населения.
4. Здесь предположения, касающиеся перераспределения, отражают три толкования. Во-первых, в большинстве ситуаций политика перераспределения может действовать лишь в связи с увеличением доходов. Во-вторых, в развивающихся странах с низким уровнем доходов излишки, которые можно использовать для перераспределения, поступают исключительно от более состоятельных групп населения. В третьих, политика перераспределения не может быть нацелена достаточно точно, чтобы выгоды от нее коснулись лишь тех, кто находится ниже границы бедности; таким образом, некоторые выгоды улучшат положение тех, кто находится несколько выше этой границы.
5. Количество лет, необходимое для сокращения коэффициента бедности с 50 до 10%, колеблется в следующих пределах:
  - 18-24 года при росте дохода на одного человека 3%;
  - 26-36 лет при росте доходов 2%
  - 51-70 лет при доходе 1%.В каждом случае более короткий период связан с перераспределением 25% растущего дохода наиболее богатой пятой части населения, а более длительный период - объясняется отсутствием перераспределения.
6. Таким образом, при росте национального дохода на одного человека лишь на 1% в год, период, необходимый для ликвидации абсолютной бедности, захватит значительную часть следующего столетия. Однако, если задачей является обеспечение движения мира в направлении устойчивого

развития к началу следующего столетия, необходимо поставить себе целью достижение минимум трехпроцентного роста национального дохода на одного человека, в условиях энергичного осуществления политики перераспределения.

---

быстрого развития. Как об этом говорится в главе 3, требуется реориентация международных экономических отношений в связи с устойчивым развитием.

## 2. Изменения качества роста

35. Устойчивое развитие связано не только с ростом. Оно требует изменения содержания роста, для того чтобы он был менее материало-и-энергоемким и более справедливым в плане его последствий. Эти изменения необходимы во всех странах, как часть пакета мер, направленных на сохранение экологических резервов, на улучшение распределения доходов и на уменьшение степени уязвимости в отношении экономических кризисов.

36. Процесс экономического развития должен более солидно основываться на реальности капитальных резервов, которые его поддерживают. Это редко делается в экономически развитых или развивающихся странах. Например, доходы от эксплуатации лесного хозяйства обычно вычисляются с учетом стоимости древесины и других полученных продуктов, за вычетом эксплуатационных расходов. Расходы по восстановлению леса не учитываются, за исключением тех случаев, когда фактически расходуются финансовые средства на такие работы. Таким образом, вычисление доходов от заготовки леса редко полностью учитывает потери будущих доходов, возникающие в результате деградации леса. Аналогичный неполный учет наблюдается в эксплуатации других природных ресурсов, в частности, в отношении тех ресурсов, которые не капитализируются в предприятиях или в национальных счетах: воздух, вода и почва. Во всех странах, богатых или бедных, экономическое развитие должно полностью учитывать в своих измерениях рост улучшения или ухудшения природных запасов.

37. Как было указано в предыдущем разделе, распределение доходов является одним из аспектов качества роста. Быстрый рост в сочетании с ухудшающимся распределением доходов может быть хуже более медленного роста в сочетании с перераспределением в пользу бедных людей. Так например, во многих развивающихся странах внедрение крупномасштабного торгового сельского хозяйства может быстро обеспечить рост доходов, но в то же время может лишить собственности большое число мелких фермеров и может привести к тому, что распределение доходов будут более несправедливым. В долгосрочном плане такое развитие в таком направлении не может быть устойчивым. Оно разоряет многих людей и может увеличить давление на базу природных ресурсов в результате сверхкоммерциализации сельского хозяйства и маргинализации фермеров, работающих для обеспечения средств существования. При обработке земли мелкими хозяйствами развитие, возможно, будет медленнее в начале, но при такой структуре легче обеспечить устойчивое раз-



витие в течение длительного периода.

---

Часто впервые за всю историю люди стали понимать смысл их относительной бедности, и стремятся избавиться от нее и улучшить качество своей жизни. По мере материального прогресса люди едят и живут лучше; то, что раньше считалось роскошью, теперь постепенно рассматривается как предмет необходимости. В результате этой эволюции спрос на пищевые продукты, сырьевые материалы и электроэнергию увеличивается даже более высокими темпами, чем население. По мере роста спроса, все большие требования предъявляются к земле, чтобы она производила необходимые продукты.

Д-р И.П. Гарбушев,  
Болгарская Академия Наук,  
МКОСР, публичное слушание  
Москва, 11 декабря 1986г.

---

38. Экономическое развитие неустойчивое, если оно увеличивает уязвимость экономики в отношении кризисов. Засуха может заставить фермеров резать скот, необходимый для устойчивого производства в будущие годы. Снижение цен может привести к тому, что фермеры или другие производители чрезмерно используют природные ресурсы для сохранения доходов на необходимом уровне. Но уязвимость в отношении кризисов может быть уменьшена путем применения технологии, ограничивающей производственные риски, путем выбора тех организационных вариантов, которые сокращают рыночные колебания, а также посредством создания резервов, в частности, что касается пищевых продуктов и иностранной валюты. Метод развития, в котором сочетается рост с сокращенной уязвимостью в отношении кризисов, более устойчив по сравнению с другими методами.

39. Однако, недостаточно расширять гамму учитываемых экономических переменных величин. Устойчивость требует учета человеческих потребностей и благосостояния, включающих такие неэкономические переменные величины, как образование и здоровье в собственных интересах людей, чистый воздух и воду и охрану красоты природы. Она также должна действовать в плане устранения нетрудоспособности людей, принадлежащих к группам населения, многие из которых живут в экологически неблагоприятных районах, например, племена, живущие в лесах, кочевники пустынь, группы в отдаленных холмистых местностях и туземные народности Северной, Центральной и Южной Америки и Австрало-Азиатского региона.

40. Изменение качества роста требует изменения нашего подхода к мероприятиям в области развития с учетом всех их последствий. Так например, проект в области гидроэнергетики не следует рассматривать лишь как способ производства большего количества электроэнергии; его влияние на местную окружающую среду и условия жизни местного населения должны быть учтены в любом соответствующем балансе. Следовательно, отказ от какого-либо гидро-энергетического проекта, ввиду того, что он нарушил бы редкую экологическую систему, можно считать

мерой прогресса, а не препятствием на пути развития.<sup>4/</sup> Тем не менее в некоторых случаях соображения обеспечения устойчивости могут быть связаны с отказом от деятельности, которая в краткосрочном плане представляется в финансовом отношении привлекательной.

41. Экономическое развитие и социальное развитие могут и должны взаимно усиливать друг друга. Денежные средства, израсходованные на образование и здравоохранение, могут повысить производительность труда людей. Экономическое развитие может ускорить социальное развитие, предоставляя соответствующие возможности группам населения, живущим в неблагоприятных условиях, или распространяя образование более быстро.

### 3. Удовлетворение основных потребностей людей

42. Ясно, что удовлетворение человеческих потребностей и стремлений, является целью производительной деятельности и поэтому, возможно, излишне отмечать его центральную роль в концепции устойчивого развития. Весьма часто бедность такова, что люди не могут удовлетворять свои потребности для выживания, даже когда имеются необходимые товары и услуги. В то же самое время удовлетворение потребностей тех, кто не испытывает бедности, может иметь важные экологические последствия.

43. Главная задача развития направлена на удовлетворение потребностей и стремлений увеличивающегося населения развивающихся стран. Самой основной из всех потребностей является потребность к средствам к существованию: то есть занятости. Между 1985 и 2000 г.г. рабочая сила в развивающихся странах увеличится почти на 900 миллионов, и ежегодно для 60 миллионов человек нужно будет создавать новые возможности для обеспечения средств к существованию.<sup>5/</sup> Темпы и структура экономического развития должны создавать устойчивые возможности для труда в таком масштабе и на уровне производительности, который позволил бы бедным семьям достигнуть минимальных норм потребления.

44. Требуется больше пищевых продуктов не только для того, чтобы кормить большее число людей, но и для того, чтобы бороться с недоеданием. В развивающихся странах, а также в индустриальных странах для пропитания каждого человека потребуется до 2000 года годовое увеличение калориев на 5% и протеинов на 5,8% в Африке; 3,4% и 4%, соответственно, в Латинской Америке; и 3,5% и 4,5%, соответственно в Азии.<sup>6/</sup> Продовольственные хлеба и содержащие крахмал корнеплоды являются первостепенными источниками калориев, в то время как протеины получают, главным образом, из таких продуктов, как молоко, мясо, рыба, бобы и семена масличных культур.

45. Хотя в настоящее время самое большое значение придается, естественно, основным продуктам питания, приведенные выше перспективные оценки тоже подчеркивают необходимость обеспечить высокие темпы роста производства протеинов. В Африке эта задача характеризуется особой сложностью, ввиду недавнего снижения производства продовольствия на одного человека и наблюдаемых в настоящее время трудностей в связи с экономическим ростом. По-видимому, в Азии и Латинской Америке будет легче обеспечить необходимые темпы роста потребления калориев

и протеинов. Но рост производства пищевых продуктов не должен основываться на экологически не здоровой производственной политике и ставить под вопрос долгосрочные перспективы необходимого количества продовольствия.

46. Энергия является другой существенно важной потребностью человека; эта потребность не может быть всюду удовлетворена, если структура потребления энергии не изменится. Наиболее срочной проблемой являются потребности бедных семей стран Третьего мира, которые, главным образом, зависят от топливной древесины. К концу этого века три миллиарда людей, возможно, будут жить в районах, где рубка лесов производится быстрее, чем их восстановление, или где испытывается крайняя нехватка дров.<sup>7/</sup> Соответствующие меры должны содействовать сокращению тяжелой работы по сбору древесины на большие расстояния и сохранению экологической основы. Минимальные потребности в топливе на приготовление пищи составляют в большинстве развивающихся стран около 250 кг эквивалента угля на душу населения в год. Это количество является лишь небольшой долей энергетического потребления домашних хозяйств в индустриальных странах.

---

В развивающемся мире, главным образом, в Третьем мире, основная проблема, с которой мы сталкиваемся, заключается в том, что у нас нет возможностей в области занятости; большая часть безработных покидает сельские районы и переселяется в города, а те, кто остается в деревнях, всегда своей деятельностью способствуют обезлесению, например, сжигая древесный уголь. Может быть, экологическим организациям следовало бы вмешаться и изыскать способы, предупреждающие такое разрушение.

Кеннеди Нжиро  
Студент, Политехнический Институт  
Кении,  
МКОСР, публичное слушание  
Найроби, 23 сентября 1986г.

---

47. Взаимосвязанные основные потребности в жилье, водоснабжении, санитарном оборудовании и здравоохранении тоже имеют важное значение для окружающей среды. Недостатки в этих областях часто являются видимыми проявлениями экологических проблем. В Третьем мире невозможность удовлетворить эти ключевые потребности является одной из главных причин многих инфекционных заболеваний, например, малярии, желудочно-кишечных инвазий, холеры и брюшного тифа. Рост населения и переселение в города грозят усугублением этих проблем. Планы должны найти пути к тому, чтобы больше пользоваться общинными инициативами и предложениями по самообслуживанию, эффективно используя дешевую технологию. (см. главу 9.)

#### 4. Обеспечение устойчивого уровня населения

48. Устойчивость развития тесно связана с динамикой роста населения. Однако, вопрос не только в глобальном размере населения. Ребенок, родившийся в стране, где уровни потребления материалов и энергии высокие, является большим грузом

для ресурсов земли, чем ребенок, родившийся в более бедной стране. Одинаковый аргумент применим внутри стран. Тем не менее, устойчивое развитие может более легко осуществляться, когда численность населения стабилизируется на уровне, соответствующем производительной мощности экосистемы.

49. В индустриальных странах общие темпы роста населения ниже одного процента и некоторые страны достигли нулевого роста населения или приближаются к нему. Общая численность населения индустриальных стран возрастет с нынешнего уровня 1,2 миллиарда до примерно 1,4 миллиарда в 2025 году.<sup>8/</sup>

50. Большая часть общего роста численности населения будет иметь место в развивающихся странах, где численность населения 3,7 миллиарда (1985) возрастет до 6,8 миллиарда к 2025 году.<sup>9/</sup> Народы Третьего мира не имеют возможности переселиться на "новые" земли и они имеют гораздо меньше времени для перестройки по сравнению со временем, которым располагали народы индустриальных стран. Поэтому в настоящее время задача заключается в том, чтобы быстро снизить темпы роста населения, в частности, в таких регионах, как Африка, где эти темпы продолжают увеличиваться.

51. Рождаемость снизилась в индустриальных странах, главным образом, в результате экономического и социального развития. Важную роль в этой связи сыграли рост уровней доходов и урбанизации, а также изменение роли женщин. Аналогичный процесс теперь имеет место в развивающихся странах. Эту эволюцию следует признать и поощрять. Демографическая политика должна быть интегрирована с другими программами экономического и социального развития - женское образование, здравоохранение и расширение базы средств к существованию бедных людей. Но времени мало, и развивающимся странам тоже придется содействовать прямым мерам, направленным на сокращение плодovitости, что позволит избежать ситуации, при которой производственный потенциал этих стран был бы значительно меньше потребностей населения. В действительности, более широкий доступ к консультациям, касающимся контроля количества детей в семье, является формой социального развития, которая позволяет супружеским парам, в частности, женщинам, осуществлять право на самоопределение.

52. Рост населения в развивающихся странах будет по-прежнему распределяться неравномерно между сельскими и городскими районами. Согласно перспективным оценкам ООН, в первом десятилетии следующего столетия сельское население в абсолютных цифрах начнет сокращаться в большинстве развивающихся стран. Почти 90% роста населения в этих странах будет иметь место в городских районах; предполагается, что население в городах увеличится с 1,15 миллиарда в 1985 году до 3,85 миллиардов в 2025 году.<sup>10/</sup> Рост будет особенно значителен в Африке и в меньшей степени в Азии.

53. Города в развивающихся странах растут быстрее, чем соответствующие инфраструктуры, обеспечиваемые государственными органами. Нехватка жилья, воды, санитарного оборудования и массовые переезды являются широко распространенным явлением. Все большая доля жителей городов живут в трущобах и лачугах, причем многие из них подвергаются загрязнению воздуха и воды,

а также промышленным и естественным рискам. Вполне вероятно, что произойдет дальнейшее ухудшение в этом отношении, поскольку большая часть роста урбанизации будет иметь место в наиболее крупных городах. Поэтому легче управляемые города, благодаря более умеренным размерам населения, возможно, будут основным позитивным результатом замедленных темпов роста населения.

54. Урбанизация, как таковая, является частью процесса развития. Задача состоит в том, чтобы соответствующая организация процесса позволила избежать серьезного ухудшения качества жизни. Поэтому следует поощрять развитие городских центров меньших масштабов, для того чтобы уменьшить осложнения в крупных городах. Для решения кризиса урбанизации требуется развитие индивидуального жилищного строительства и создания необходимого обслуживания в городских районах усилиями бедных людей и для них, а также более позитивный подход к роли неофициального сектора, с обеспечением поддержки достаточными финансовыми средствами для водоснабжения, санитарного оборудования и других услуг. См. главу 9.

#### 5. Сохранение и развитие базы ресурсов

55. Для удовлетворения потребностей на устойчивой основе основу природных ресурсов земли необходимо сохранять и развивать. Потребуется крупные изменения в политике для решения вопросов, связанных с высокими уровнями потребления промышленности, с необходимым ростом потребления для удовлетворения минимальных норм в развивающихся странах и с ожидаемым ростом численности населения. Однако, вопросы, связанные с сохранением природы, не должны охватываться лишь задачами развития. Это дело является частью нашего морального долга по отношению к другим людям и будущим поколениям.

56. Давление на ресурсы увеличивается, когда у людей не хватает альтернатив. Мероприятия в области развития должны расширить возможности людей в плане обеспечения для себя устойчивых средств к существованию, в частности, что касается семей, располагающих весьма ограниченными ресурсами, и жителей районов, где испытываются экологические трудности. В холмистой местности, например, личные экономические интересы и экология могут быть взаимосвязаны путем оказания помощи фермерам в плане переключения с зерновых культур на фруктовые деревья; в этой связи их надлежит обеспечить консультациями, необходимым оборудованием и помощью в плане сбыта продукции. Программы по охране доходов фермеров, рыбаков и лесников от краткосрочных снижений цен, возможно, ограничат случаи сверхэксплуатации ресурсов.

57. Сохранение сельскохозяйственных ресурсов является срочной задачей, поскольку во многих частях мира культивация уже распространилась на второстепенные и непродуктивные земли, а рыбные запасы и лесные ресурсы подверглись чрезмерной эксплуатации. Эти ресурсы надлежит сохранять и развивать для удовлетворения потребностей растущего населения. Использование земли в сельском хозяйстве и лесное хозяйство должны основываться на научной оценке производительных возможностей земли, а годовое истощение пахотного слоя почвы, рыбных запасов или лесных ресурсов не должно превышать темпов восстановления.

58. Требования по отношению к сельскохозяйственным землям в связи с выращиванием культур и производством скота могут быть частично компенсированы увеличением производительности. Но в связи с близорукими краткосрочными повышениями производительности могут возникнуть другие виды экологических осложнений, как например, утрата генетического разнообразия в стоящих на корню культурах, засоление и ошелачивание орошаемых земель, загрязнение нитратами грунтовых вод и остатки пестицидов в пище. Имеются более положительные в экологическом отношении альтернативы. Будущий рост производительности, как в экономически развитых, так и в развивающихся странах, должен основываться на лучшем контроле применения воды и агрохимии, а также на более широком использовании органических удобрений и нехимических средств борьбы с вредителями. Этим альтернативам может содействовать только сельскохозяйственная политика, основывающаяся на экологической реальности. См. главу 5.

59. Что касается рыболовства и тропического лесного хозяйства, мы в широкой мере основываемся на эксплуатации природных запасов. Устойчивые поступления могут оказаться недостаточными для удовлетворения спроса. Поэтому придется использовать методы, которые обеспечивают большее производство рыбы, топливной древесины и лесных продуктов в условиях контроля. Могут быть разработаны заменители топливной древесины.

60. Конечные пределы глобального развития, возможно, определяются наличием энергоресурсов и способностью биосферы поглощать отходы, возникающие в связи с использованием энергии.<sup>11/</sup> К этим пределам в отношении энергии мы, возможно, подойдем гораздо раньше, чем к пределам других ресурсов материалов. Во-первых, существуют проблемы снабжения: истощение нефтяных запасов, высокая стоимость и экологические последствия добычи угля и риски, связанные с ядерной технологией. Во-вторых, существуют проблемы выбросов отходов, в первую очередь, кислотные загрязнения и накопления углекислого газа, ведущие к общему потеплению.

61. Некоторые из этих проблем можно решить путем более широкого использования возобновляемых источников энергии. Однако, в связи с эксплуатацией возобновляемых ресурсов, например, древесного топлива и гидроэнергии, тоже возникают экологические проблемы. Поэтому обеспечение устойчивости требует четких мер в направлении сохранения и эффективного использования энергии.

62. Индустриальные страны должны признать, что их потребление энергии загрязняет биосферу и истощает весьма ограниченные ресурсы ископаемого топлива. Прошедшие в последнее время улучшения в области эффективного использования энергии и больший упор на менее энергоемкие секторы способствовали уменьшению потребления. Но необходимо ускорить процесс, чтобы сократить потребление на одного человека и способствовать переходу на использование незагрязняющих ресурсов и технологий. Простое повторение развивающимися странами схем использования энергии индустриальными странами неосуществимо и нежелательно. Для улучшения этих схем необходима новая политика в области градостроительства, расположения промышленных предприятий, проектирования жилых домов, транспортных систем, а также выбора сельскохозяйственных и индустриальных технологий.

63. В связи с нетопливными минеральными ресурсами, по-видимому, возникает меньше проблем снабжения. Все проведенные до 1980 года исследования, которые исходили из чрезвычайно быстро растущего спроса, не предвидели возникновения проблем до следующего столетия.<sup>12/</sup> С того времени мировое потребление большей части металлов оставалось почти неизменным; это означает, что истощение нетопливных минеральных руд может произойти еще позднее. История развития технологии учит тому, что промышленность может компенсировать недостаток снабжения путем большей эффективности использования, повторного использования и замены. Задачи на ближайшее будущее включают изменение структуры мировой торговли минералами, с тем чтобы доля экспортеров в дополнительном объеме торговли в результате использования минералов увеличилась, а также облегчение доступа развивающихся стран к остаткам минералов, по мере роста спроса.

---

Я обрабатываю каучуковые деревья в Амазонском районе. Я пришел сюда, чтобы говорить о тропическом лесе.

Мы живем благодаря этому лесу, который они хотят уничтожить. И мы хотим воспользоваться этой возможностью, когда здесь собралось много людей, имеющих в виду одну цель: защитить наш хабитат, сохранить лес, тропический лес.

На моем участке мы добываем 14-15 местных продуктов из леса, не считая все наши другие работы. Я думаю, что это следует сохранить. Амазонский район мы не сможем развивать только с помощью скота, пастбищ и автострад.

Когда они хотят убить деревья, они всегда думают о строительстве дорог, а дороги приносят с собой разрушения под маской прогресса. Давайте будем осуществлять этот прогресс там, где земли уже очищены от леса, где люди без работы и где нужно строить города. Но пусть оставят в покое тех, кто хочет жить в лесу, кто хочет сохранить лес.

Мы ничего не писали, у нас ничего нет из того, что было создано в какой-либо конторе. Здесь речь не в философии. Здесь просто реальная правда, поскольку в этом заключается наша жизнь.

Жайме Да Сильва Араужо  
Rubber Tapper Council  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28-29 октября 1985

---

64. Предупреждение и уменьшение загрязнения воздуха и воды и в дальнейшем будет самой решающей задачей мероприятий по сохранению ресурсов. На качестве воздуха и воды отражаются такие виды деятельности, как использование удобрений и пестицидов, городская канализация, сжигание ископаемых топлив, использование некоторых химических веществ и различные другие индустриальные виды деятельности. Предполагается, что каждая из них значительно увеличит загрязнение биосферы, в частности в развивающихся странах. Очистительные меры после процесса загрязнения обходятся дорого. Поэтому все страны должны предвидеть и предупреждать появления этих проблем загрязнения, например, путем строгого соблюдения норм выбросов, отражающих вероятные долгосрочные последствия, содейст-

вую применению технологий с небольшим количеством отходов и принимая своевременные меры в связи с влиянием новых продуктов, технологий и отходов.

---

Туземное население является основой того, что можно было бы, мне кажется, назвать экологической системой безопасности. Мы являемся привратниками успеха или неудачи умелого использования наших ресурсов. Для многих из нас, однако, последние несколько веков означают крупную утрату контроля над нашими землями и водами. Мы по-прежнему раньше других знаем об изменениях, происходящих в окружающей среде, но к нам обращаются или консультируются с нами после всех других.

Мы раньше других узнаем, когда леса находятся под угрозой, что является фактом, поскольку они являются жертвами беспощадной и хищнической экономики этой страны. Относительно будущей судьбы наших лесов к нам обращаются после всех других. Мы первыми обнаруживаем загрязнение наших вод, что подтверждают представители народа Ожибуэй, живущего на моей родной земле, в северной части провинции Онтарио. И, конечно, с нами консультируются после всех других относительно того, как, когда и где различные мероприятия должны быть проведены для обеспечения устойчивой гармонии для седьмого поколения.

То, чему мы научились - это ждать компенсацию, которая всегда поступает поздно и в недостаточном размере. Нас редко просят помочь, чтобы избежать необходимости в компенсации нашим опытом и нашим согласием на развитие.

Луи Брюйер  
Председатель, Совет туземных  
народностей Канады  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986г.

---

#### 6. Реориентация технологий и контроль рисков

65. Выполнение всех этих задач потребует реориентации технологии - которая является ключевым звеном связи между людьми и природой. Во-первых, необходимо значительно расширить возможности для технологического новаторства в развивающихся странах с таким расчетом, чтобы они могли более эффективно действовать в соответствии с задачами устойчивого развития. Во-вторых, ориентация развития технологии должна быть изменена с тем, чтобы больше внимания уделялось экологическим факторам.

66. Технологическая структура индустриальных стран не всегда приспособлена или приспособляема к социально-экономическим и экологическим условиям развивающихся стран. Проблема осложняется тем, что большая часть исследований и разработок в мире занимают лишь немногими из срочных проблем, стоящих перед этими странами, например, сельское хозяйство на засушливых территориях или борьба с тропическими болезнями. Недостаточно делается в связи с приспособлением новейших открытий в технологии материалов, в сохранении энергии, технологии информации



и биотехнологии к потребностям развивающихся стран. Эти пробелы должны быть заполнены путем развития научно-исследовательской работы, проектирования, разработок и увеличения мощностей в Третьем мире.

67. Во всех странах процессы создания альтернативных технологий, улучшение традиционных технологий и отбора и приспособления импортируемых технологий должны находиться под наблюдением организаций по экологическим ресурсам. Большая часть экологических исследований, проводимых торговыми организациями, посвящена касающимся продуктов и процессов новшествам, которые имеют рыночную ценность. Требуются технологии, которые производят "социальные товары", например, лучшее качество воздуха или более продолжительный срок службы продуктов, или которые решают проблемы, обычно, невходящие в расчеты отдельных предприятий, например, внешние расходы по борьбе с загрязнением или удалению отходов.

68. Роль государственной политики заключается в том, чтобы обеспечить - посредством стимулирующих и нестимулирующих мер, чтобы торговые организации считали целесообразным полнее учитывать экологические факторы в разрабатываемых ими технологиях. (см. главу 8.) Финансируемые государством научно-исследовательские учреждения тоже нуждаются в таких мерах; задачи устойчивого развития и охраны окружающей среды должны включаться в мандаты учреждений, которые работают в районах, где имеются сложности экологического характера.

69. Развитие технологий, приемлемых для окружающей среды, тесно связано с вопросами, касающимися контроля рисков. Такие системы, как ядерные реакторы, электроэнергетические и другие сети распределения, системы связи и массовый транспорт подвержены авариям, если нагрузка превышает определенную норму. Тот факт, что они объединены в общую сеть делает их иммунными к мелким нарушениям, но более чувствительными к непредвиденным нарушениям, которые превышают определенный порог. В результате применения сложных анализов пределов чувствительности и прошлых неудач в связи с технологическим проектированием, производственными нормами и аварийными планами эксплуатации последствия неудачи или аварии могут быть менее катастрофическими.

70. Самые лучшие анализы чувствительности и рисков постоянно не применялись по всем технологиям и системам. Главной целью проектирования крупных систем должно быть максимальное уменьшение последствий в случае аварии или саботажа. Поэтому имеется необходимость в новой технике и в новых технологиях, а также в правовых и организационных механизмах, для проектирования и контроля условий безопасности, предупреждения аварий, планирования на случай непредвиденных обстоятельств, смягчения последствий ущерба и оказания помощи.

71. Экологические риски, возникающие в связи с решениями по вопросам технологии и развития, затрагивают интересы людей и районов, которые оказывают незначительное влияние, или не оказывают никакого влияния, на принимаемые решения. Эти интересы должны учитываться. Необходимы национальные и международные организационные механизмы для выработки оценок потенциальных последствий введения новых видов технологии до их широкого использования, в целях принятия мер к тому, чтобы их про-

дукция, применение и отходы не вызывали перенапряжения экологических ресурсов. Аналогичные меры необходимы в связи с крупными вмешательствами в природные системы, например, отвод рек или расчистка лесов. Кроме того, надлежит усилить и обеспечить соблюдение правил, касающихся ответственности за ущерб, причиненный в результате ненамеренных последствий.

#### 7. Охват окружающей среды и экономики процессом принятия решений

72. Общей темой данной стратегии устойчивого развития является необходимость охвата экономических и экологических соображений процессом принятия решений. Они интегрированы в действиях и проявлениях реального мира. Этот подход потребует изменения отношения и задач, а также организационных мер на всех уровнях.

73. Экономические и экологические соображения не противоречивы. Например, политика, направленная на сохранение качества сельскохозяйственных земель и на охрану лесов улучшает долгосрочные перспективы сельскохозяйственного развития. Повышение эффективности использования энергии и материалов служит экологическим целям, но может также способствовать снижению расходов. Но совместимость экологических и экономических задач часто теряется из виду из-за индивидуальных или групповых выгод без учета последствий для других, со слепой верой в способность науки найти необходимые решения и в неведении относительно отдаленных последствий принимаемых теперь решений. Учрежденческая тугоподвижность увеличивает эту близорукость.

74. Важным фактом тугоподвижности является тенденция действовать в отношении одного промышленного предприятия или сектора в изоляции, не учитывая большого значения межотраслевых связей. Современное сельское хозяйство использует большое количество торговой энергии и промышленных продуктов. В то же самое время наиболее традиционная связь, в отношении которой сельское хозяйство является источником сырьевых материалов для промышленности, теряет свое значение в результате все более широкого применения синтетических материалов. Связь между энергетическим сектором и промышленностью тоже подвергается изменениям, которые характеризуются сильной тенденцией в сторону сокращения энергоемкости промышленного производства в индустриальных странах. Однако, в Третьем мире постепенный переход с индустриальной базы к секторам, производящим основные материалы, ведет к росту энергоемкости промышленного производства.

75. Эти межотраслевые связи создают схемы экономической и экологической взаимозависимости, которые редко находят отражение в методах подготовки политики. Отраслевые организации обычно преследуют отраслевые цели и рассматривают их влияние на другие секторы как второстепенные эффекты, которые принимаются во внимание лишь тогда, когда их к этому принуждают. Поэтому последствия для лесов редко волнуют тех, кто оказывает влияние на выработку государственной политики или на деловую деятельность в области энергетики, развития промышленности, возделывания различных сельскохозяйственных культур или внешней торговли. Источником многих проблем в области окружающей среды и развития, с которыми нам приходится сталкиваться,

является эта отраслевая разрозненность в отношении ответственности. В интересах устойчивого развития необходимо преодолеть эту разрозненность.

---

Вопросы, которые были затронуты здесь имеют, мне кажется, далеко идущие последствия; возможно, вы знаете ответы на все эти вопросы. Но слушая все эти вопросы, истории и замечания, вы, по меньшей мере, имеете некоторое представление.

Вы не знаете ответов и решений, но вы могли бы предложить пути к решению многих проблем; это вы могли бы сделать, предложив либо правительствам, либо ООН, либо международным учреждениям решить имеющиеся проблемы наилучшим образом: то есть с привлечением к этому тех, кто непосредственно заинтересован в этих проблемах. Те, кто извлекает выгоды из любого процесса развития, как и его жертвы должны быть привлечены, должны быть услышаны.

Я думаю, одну вещь мы все ожидаем: что при каждом планировании развития или при обсуждении развития будут привлекаться для консультаций люди, которых эти вопросы затрагивают. Если это будет так, то по меньшей мере, один шаг к решению проблемы будут сделан.

Измид Хадад  
Главный редактор журнала "Призма"  
МКОСР, публичное слушание  
Джакарта, 26 марта 1985 г.

---

76. Обеспечение устойчивости требует принятия мер к соблюдению широкой ответственности за последствия принимаемых решений. Это потребует изменений в правовых и организационных структурах, которые будут обеспечивать соблюдение общих интересов. Некоторые необходимые изменения в правовой структуре начинаются с признания того, что окружающая среда, которая приемлема с точки зрения здоровья и благополучия людей, является существенно важной для всех людей, включая будущие поколения. Такая точка зрения ставит право на использование государственных и частных ресурсов в соответствующие социальные рамки и устанавливает цель для более конкретных мер.

77. Только закон не может обеспечить соблюдение общих интересов. Их, в первую очередь, должно знать и поддерживать общество, что связано, частично, с воспитанием, с организационным развитием и с наблюдением за соблюдением законов. Этого можно наилучшим образом добиться путем децентрализации управления ресурсами, от которого зависит местное население, а также путем предоставления этому населению эффективной роли в отношении использования этих ресурсов. Это также потребует развития инициатив граждан, предоставления полномочий организациям народа и укрепления местной демократии.<sup>13/</sup>

78. Однако, некоторые крупномасштабные проекты требуют участия на иной основе. Обследования общественного мнения по вопросам, связанным с развитием и окружающей средой могут оказать большую помощь в плане обращения внимания на различные точки зрения. Свободный доступ к необходимой информации и наличие различных источников технических знаний могут

обеспечить хорошо подготовленную основу для общественной дискуссии. Когда возможные экологические последствия предлагаемого проекта имеют особенно большое значение, общественный контроль должен быть обязательным и в тех случаях, когда это представляется осуществимым, решение должно подлежать предварительному одобрению народом, возможно, путем референдума.

---

Было не очень трудно сблизить людей, отстаивающих вопросы окружающей среды на Севере, с людьми, отстаивающими идеи экономического и социального развития на Юге. И теперь существует расплывчатое понимание различия между обеими категориями; таким образом, они приближаются к консенсусу по теме устойчивого развития.

Кварталы зданий существуют. Обе стороны озабочены проблемами окружающей среды. Обе стороны озабочены гуманитарными соображениями. Они расходятся в отношении методов и пределов, которых каждая сторона пытается придерживаться в целях удовлетворения своих экономических интересов посредством процесса оказания содействия развитию.

По некоторым весьма прагматическим политическим причинам время теперь самое подходящее для урегулирования этого несоответствия. Во-первых, народы Севера не хотят, чтобы их налоги расходовались бессмысленно. Во-вторых, они не хотят, чтобы бедность увеличивалась, и они, конечно обеспокоены окружающей средой, будь это окружающая среда на Севере, где они живут, будь она на Юге. А большинство народов на Юге не хотят краткосрочных переходных решений.

На самом деле, существует политическое единство интересов между Севером и Югом, в концепции устойчивого развития, на которую вы можете рассчитывать.

Ричард Сандбрук  
Международный институт по вопросам окружающей среды и развития  
МКОСР, публичные слушания  
Осло, 24-25 июня 1985 г.

---

79. Изменения необходимы также что касается отношения и процедур как государственных, так и частных предприятий. Более того, регламентация окружающей среды должна выйти за пределы обычных правил безопасности, зональных законов и предписаний, касающихся борьбы с загрязнением. Задачи, касающиеся охраны окружающей среды, должны быть отражены в налогообложении, в процедурах предварительного одобрения, касающихся капиталовложений и выбора технологии, во внешнеторговых поощрительных мерах и во всех компонентах политики развития.

80. Интеграция экономических и экологических факторов в рамках законов и систем принятия решений по странам должна быть предусмотрена и на международном уровне. Рост использования топлив и материалов указывает на то, что прямые физические связи между экосистемами различных стран будут увеличиваться. Экономические взаимодействия в области торговли, финансов, инвестиций и путешествий будут тоже расширяться и

увеличивать значение экономической и экологической взаимозависимости. Поэтому в будущем, даже в большей мере, чем теперь, устойчивое развитие потребует унификации экономики и экологии в международных отношениях, как об этом говорится в следующей главе.

#### 1У. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

81. В самом широком смысле стратегия устойчивого развития преследует цель содействовать гармонии между людьми, а также между человечеством и природой. В конкретном контексте кризисов 80-х годов в области развития и окружающей среды, которые национальные и международные, политические и экономические учреждения преодолели или, возможно, не могут преодолеть, для осуществления устойчивого развития требуется:

- политическая система, которая обеспечивает эффективное участие граждан в процессе принятия решений;
- экономическая система, способная создавать излишки и технические знания на базе самообеспечения и устойчивости;
- социальная система, которая предусматривает решения для напряженностей, возникающих в результате негармоничного развития;
- производственная система, уважающая обязанность сохранять экологическую основу развития;
- технологическая система, которая может постоянно изыскивать новые решения;
- международная система, которая развивает устойчивые схемы торговли и финансирования, и
- административная система, которая гибка и способна себя корректировать.

82. Эти требования отвечают характеру задач, которые должны находиться в основе национальных и международных мероприятий в области развития. В этой связи решающее значение имеет искренность в осуществлении этих задач и эффективность корректирования возможных отклонений.

#### ПРИМЕЧАНИЯ

- 1/ UNCTAD, Handbook of International Trade and Development Statistics 1985 Supplement (New-York: 1985)
- 2/ Ibid,
- 3/ Department of International Economic and Social Affairs (DIESA), Doubling Development Finance, Meeting a Global Challenge, Views and Recommendations of the Committee for Development Planning (New-York: UN, 1986)
- 4/ One example of such a decision to forgo a developmental benefit in the interest of conservation is provided by the dropping of the Silent Valley Hydro project in India.

- 5/ На основе данных Всемирного банка, Доклад о мировом развитии 1984 ( Нью-Йорк: Oxford University Press, 1984)
- 6/ Based on per capita consumption data from FAO, Production Yearbook 1984 (Rome: 1985) and population projections from DIESA, World Population Prospects: Estimates and Projections as Assessed in 1984 (New-York: UN, 1986).
- 7/ FAO, Fuelwood Supplies in the Developing Countries, Forestry Paper No.42 (Rome: 1983).
- 8/ DIESA, World Population Prospects, op. cit.
- 9/ Ibid.
- 10/ Ibid.
- 11/ W. Häfele and W.Sassin, "Resources and Endowments", An Outline of Future Energy Systems", in P.W.Hemily and M.N. Ozdas (eds.), Science and Future Choice (Oxford: Clarendon Press,
- 12/ See, for example, OECD, Interfutures: Facing the Future (Paris: 1979) and Council on Environmental Quality and U.S. Department of State, The Global 2000 Report to the President: Entering the Twenty-First Century, The Technical Report, Vol.Two (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1980).
- 13/ See "For Municipal Initiative and Citizen Power", in INDERENA, La Campana Verde y los Concejos Verdes (Bogota, Colombia: 1985).

## ГЛАВА 3

### РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭКОНОМИКИ

1. На протяжении многих столетий люди отправлялись в дальние страны в поисках ценных, экзотических или необходимых им материалов. Сегодня более надежные средства связи и более широкие потоки товаров и капиталов в значительной степени расширили этот процесс, придали ему большую динамичность и обусловили его далеко идущие экологические последствия. Таким образом, для обеспечения устойчивого долговременного развития требуется коренным образом изменить международные экономические отношения.

#### I. МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИКА, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И РАЗВИТИЕ

2. Для того чтобы международный экономический обмен был полезен для всех сторон, необходимо обеспечить соблюдение двух условий. Должна гарантироваться долговременная жизнеспособность экономистем, от которых зависит мировая экономика. В то же время партнеры по экономическим отношениям должны быть уверены в том, что основа экономических отношений является справедливой; взаимоотношения, которые носят неравноправный характер или основываются на той или иной форме господства, не могут являться прочной основой взаимозависимости. В отношении многих развивающихся стран не соблюдается ни одно из этих условий.

3. Экономические и экологические связи между странами быстро развиваются. Это усугубляет последствия растущего неравенства с точки зрения экономического развития и силы государств. Асимметричный характер международных экономических отношений обостряет проблему данного несоответствия, поскольку международные экономические условия в целом влияют на развивающиеся страны, однако последние влиять на них не могут.

4. Международные экономические отношения ставят особо серьезную проблему перед бедными странами, пытающимися обеспечить охрану своей окружающей среды, поскольку экспорт природных ресурсов по-прежнему является важным фактором в развитии их экономики, в частности экономики наименее развитых стран. Нестабильность и негативные тенденции в области цен, которые затрагивают большинство упомянутых стран, не позволяют им рационально распоряжаться своими природными ресурсами в целях обеспечения устойчивых уровней производства. Рост бремени задолженности и уменьшение притока новых капиталов лишь усиливают действие факторов, ведущих к ухудшению состояния окружающей среды и истощению ресурсов во вред процессу долгосрочного развития.

5. Так, например, торговля тропической древесиной является одним из факторов, обуславливающих сокращение площади тропических лесов. Для того чтобы получить иностранную валюту, многие развивающиеся страны ведут лесоразработки более быстрыми темпами, чем темпы воспроизводства лесных запасов. Такие чрезмерно высокие темпы лесозаготовок приводят не только к истощению ресурсов, лежащих в основе мировой торговли древесиной, но и к утрате возможности использовать леса в качестве источника средств к существованию, к увеличению эрозии почвы, к повышению опасности наводнений в низовьях рек и к ускоренному вымиранию разновидностей и истощению генетических ресурсов. Определенные тенденции в области международной торговли могут также способствовать применению политики и практики, не учитывающих потребностей долговременного развития, которые неуклонно ведут к ухудшению качества пахотных земель и пастбищ в Азии и Африке; в качестве примера можно привести наращивание производства хлопка в целях экспорта в Сахельском регионе. (См. вставку 3-1).

ВСТАВКА 3-1

Производство хлопка на экспорт в Сахельском районе

В 1983/84 году, когда голод и засуха обрушились на Сахельский район Африки, пять стран этого района - Буркина Фасо, Мали, Нигер, Сенегал и Чад - собрали рекордные урожаи хлопка. В общей сложности было собрано 154 млн. т хлопка по сравнению с 22,7 млн. т в 1961/62 году. В 1984 году Сахельский район в целом поставил еще один рекорд: он импортировал рекордное количество зерновых - 1,77 млн. т, что на 200 000 т больше ежегодного объема экспорта в начале 60-х годов. В течение периода неуклонного роста урожаев хлопка в Сахельском районе мировые цены на хлопок в реальном выражении неуклонно снижались. Эти данные не означают, что странам Сахельского района следует уничтожить все плантации хлопка и начать выращивание сорго и проса. Однако тот факт, что фермеры, имеющие возможность выращивать хлопок, не могут произвести для себя достаточного количества продовольствия, свидетельствует об уделении слишком большого внимания культурам, приносящим денежный доход, и слишком мало внимания - продовольственным культурам.

Источник: J. Giri, "Retrospective de l'Economie Sahelienne", Club du Sahel, Paris, 1984.

---

6. Для роста во многих развивающихся странах необходим также приток внешних капиталов. Без достаточно значительного притока таких капиталов перспективы сколько-либо существенного повышения уровня жизни являются маловероятными. Таким образом, для того чтобы выжить, бедняки будут вынуждены нещадно эксплуатировать окружающую среду, и тогда задача обеспечения долгосрочного развития осложнится, а в ряде случаев окажется просто невыполнимой. Однако тенденции в движении капитала вызывают беспокойство. Чистый приток ресурсов в развивающиеся страны в реальном выражении сократился; с учетом совокупных показателей в настоящее время можно фактически говорить об оттоке (см. таблицу 3-1). Согласно прогнозам, на конец 80-х годов приток международных капиталов в развивающиеся страны увеличится лишь до половины того показателя, который считается необходимым для восстановления темпов роста до уровней, позволяющих сократить масштабы нищеты 1/.

7. Простое увеличение притока капитала в развивающиеся страны необязательно будет способствовать развитию. Громадное значение будут иметь усилия самих развивающихся стран. Расширение внешнего финансирования также необходимо, однако в этом процессе следует учитывать последствия для окружающей среды. Дело в том, что преодоление нищеты уже само по себе является предпосылкой экологически оптимального развития. С другой стороны, потоки ресурсов из богатых стран в бедные - потоки более высокого количественного и качественного уровня - являются предварительным условием ликвидации нищеты.

## II. СПАД В ВОСЬМИДЕСЯТЫЕ ГОДЫ

8. Проблемы нищеты и роста численности населения крайне ограничивают возможности развивающихся стран в проведении экологически целесообразной политики даже в самых лучших условиях. Но при плохом международном экономическом климате эти проблемы могут стать просто непреодолимыми. В течение 80-х годов темпы экономического роста в большинстве стран третьего мира, и особенно в странах Африки и Латинской Америки, резко снизились или даже стали отрицательными. За пять лет -



ТАБЛИЦА 3-1

Чистый перевод ресурсов в развивающиеся страны, импортирующие капитал

|   | 1979            | 1980 | 1981 | 1982  | 1983  | 1984  | 1985  |
|---|-----------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|   | (в млрд. долл.) |      |      |       |       |       |       |
| Чистый перевод по кредитам (все ПРС)*                               | 30,7            | 30,6 | 27,7 | 0,8   | -8,6  | -22,0 | -41,0 |
| Чистый перевод ресурсов с учетом всех потоков (все ПРС)**           | 41,4            | 39,3 | 41,5 | 10,4  | -0,3  | -12,5 | -31,0 |
| Чистый перевод ресурсов с учетом всех потоков (в Латинскую Америку) | 15,6            | 11,9 | 11,4 | -16,7 | -25,9 | -23,2 | -30,0 |

\* Под чистым переводом по кредитам подразумевается чистый объем потоков капитала за вычетом процентных выплат. Учтены все кредиты, государственные и частные, краткосрочные и долгосрочные, равно как кредиты МВФ.

\*\* Под общими чистыми потоками ресурсов подразумеваются чистые переводы в виде кредитов, субсидий и чистый прямых капиталовложений (за вычетом чистых прямых доходов от капиталовложений).

Источник: Организация Объединенных Наций, Обзор мировой экономики, 1986 год (Нью-Йорк, 1986 год).

с 1981 по 1985 год - рост населения в большинстве развивающихся стран опережал темпы экономического роста.

9. Ухудшение условий торговли, рост обязательств по погашению задолженности, прекращение роста потоков помощи и усиливающийся протекционизм в развитых странах с рыночной экономикой привели к появлению серьезных проблем в области внешних платежей. Повышение стоимости внешних кредитов при незначительном объеме экспорта также способствовало тому, что многие развивающиеся страны были охвачены кризисом задолженности. В результате этого кризиса программы жесткой экономии, которые, согласно МВФ, являются предварительным условием для предоставления кредитов в целях решения на краткосрочной основе проблем платежного баланса, приобрели особенно жесткий характер. Темпы роста снизились, и многие социальные задачи отошли на второй план, включая задачи в таких областях, как занятость, здравоохранение, образование, окружающая среда и развитие населенные пункты.

10. Это было радикальным изменением по сравнению с 60-ми и 70-ми годами. В то время считалось, что именно быстрый экономический рост представляет опасность для

окружающей среды. В настоящее время считается, что такую опасность несут в себе спад, политика строгой экономии и снижение уровня жизни. Спад 80-х годов усилил нагрузку на окружающую среду по ряду аспектов:

- \* Меры крайней экономии и общая атмосфера спада привели к резкому снижению доходов на душу населения и росту безработицы. Это заставляет все большее число людей рассматривать сельское хозяйство как источник средств к существованию, и в этом случае они интенсивно эксплуатируют природные ресурсы и таким образом разрушают ресурсную базу.
- \* Программы строгой экономии неизбежно предполагают ограничение правительствами как числа сотрудников, так и средств, предназначенных для финансирования еще не окрепших учреждений, занимающихся вопросами охраны окружающей среды, а это подрывает даже те минимальные усилия, которые в настоящее время прилагаются для того, чтобы обеспечить учет экологических соображений в планах развития.
- \* В периоды экономических трудностей вопросы сбережения всегда отступают на второй план. По мере ухудшения экономического положения развивающихся стран и роста проблем задолженности плановые органы все меньше обращают внимания на аспекты экологического планирования и охраны окружающей среды в проектах как промышленного, так и сельского развития.

11. Критическое положение в странах Африки, расположенных южнее Сахары, и в странах Латинской Америки, имеющих громадную задолженность, со всей определенностью показывает, какое разрушительное воздействие оказывают существующие международные экономические договоренности как на процесс развития, так и на окружающую среду.

#### 1. Африканский континент

12. Вся Африка подвержена влиянию целого ряда негативных тенденций:

- \* нищета и голод являются причиной ухудшения состояния окружающей среды, снижения показателей сельскохозяйственного производства и таким образом роста нищеты и голода;
- \* в связи с ростом нищеты уменьшается объем накоплений и уделяется явно недостаточное внимание новым капиталовложениям;
- \* отмечаются такие явления, как высокая детская смертность, нищета и малограмотность населения;
- \* темпы роста численности населения высоки;
- \* по причине голода люди бегут из сельской местности в города, что ведет к непомерно быстрому росту городов и нищеты, и это лишь обостряет проблемы нехватки продовольствия.

13. Однако столь тяжелое положение наблюдается не во всех странах. Некоторым странам удалось преодолеть многие проблемы, и ряд далеко идущих и смелых политических реформ, начатых в последние несколько лет, уже приносят свои плоды. Вселяет чувство оптимизма также пример Южной Азии, где начавшийся 20 лет назад аналогичный кризис сменился положительной тенденцией к росту производства продовольствия, к преодолению нищеты (все еще значительной по своим масштабам), замедлению темпов роста численности населения, увеличению накоплений и капиталовложений и уделению большего внимания долгосрочным аспектам охраны окружающей среды и внедрению соответствующей технологии.

---

Нам известно, что мир охватил международный финансовый кризис, который усиливает бедность и нищету в странах третьего мира, и мы еще больше приносим в жертву окружающую среду, хотя и знаем, что это положение можно изменить, если правильно применять новую технологию и знания. Но для этого нам необходимо разработать новую этику, в которой основное внимание будет уделяться взаимоотношениям между человеком и природой.

Серджио Диалетачи  
Оратор из зала  
МКОСР, Публичное  
слушание,  
Сан-Паулу, 28-29  
октября 1985 года

---

14. Среди многочисленных причин африканского кризиса особое место занимают причины, связанные с международной экономикой. Экономическое благополучие африканских стран, расположенных южнее Сахары, в еще большей степени зависит от состояния мировой экономики, чем благополучие азиатских стран с низким доходом. За последнее десятилетие многие страны, расположенные к югу от Сахары, пострадали от неблагоприятных тенденций в области торговли сырьевыми товарами и от таких внешних потрясений, как повышение цен на нефть, колебания обменных курсов и рост процентных ставок. За истекшее десятилетие значительно снизились цены на такие важные сырьевые товары, как медь, железная руда, сахар, земляной орех, каучук, древесина и хлопок. В 1985 году условия торговли стран, расположенных южнее Сахары (за исключением стран - экспортеров нефти) были на 10% ниже уровней 1970 года. В странах, имеющих право на получение средств от Международной ассоциации развития (МАР), это снижение в среднем намного превышало 20% и было еще большим в таких странах, как Заир, Замбия, Либерия, Сьерра-Леоне и Эфиопия 3/.

15. Характер этой проблемы осложняется в связи с тем, что становится все труднее привлекать капиталы из промышленно развитых стран. В то же время суммы, выплачиваемые в погашение задолженности, и затраты на оплату процентов растут. Платежи в погашение задолженности африканских стран, расположенных южнее Сахары, в целом возросли с 15% от экспортных поступлений в 1980 году до 31% в 1986 году 4/. В результате такого стечения обстоятельств возникла следующая ситуация: чистый перевод ресурсов в африканские страны, расположенные южнее Сахары, сократился с приблизительно 10 млрд. долл. США в год в 1982 году до 1 млрд. долл. США в 1985 году 5/. Таким образом, импорт стран значительно уменьшился. В странах, имеющих право на получение кредитов МАР, объем импорта на человека в 1984 году составлял лишь 62% от аналогичного показателя 1970 года 6/. Сократился импорт не только продукции, необходимой для сельского хозяйства (машины, удобрения и пестициды), но и импорт основных товаров, предназначенных для удовлетворения элементарных потребностей. Сочетание неблагоприятных международных тенденций и негативных внутренних факторов привело к тому, что доходы на душу населения в странах Африки, расположенные южнее Сахары, сократились за период с 1980 по 1985 год на 16% 7/.

16. Экономические трудности стран, расположенных южнее Сахары, имели весьма пагубные социальные последствия. Снижение объема производства на душу населения усугубило проблему недоедания. В 1984/85 году в результате засухи нависла опасность над жизнью примерно 35 млн. человек, и, после того как засуха прошла, около 19 млн. человек по-прежнему страдало от голода 8/. Недоедание и голод

---

Серьезность африканского кризиса невозможно переоценить, и поэтому данная проблема должна беспокоить поистине все человечество. В настоящее время в Африке нависла опасность над жизнью 400 млн. человек. Более того, весьма мрачное будущее ожидает и многих других, кому еще предстоит родиться, если не будут найдены, причем в срочном порядке, эффективные решения.

Не требуется большого воображения для того, чтобы понять, что угроза нависла не только над Африкой. В длительной перспективе опасность может угрожать всей мировой экономике не только потому, что человеческое благополучие неделимо, но и потому, что Африка занимает центральное положение в мировой экономике как источник большого числа сырьевых товаров, имеющих жизненно важное значение.

Максим Феррари  
Директор, Региональное бюро ЮНЕП  
для Африки  
МКОСР, публичное слушание  
Хараре, 18 сентября 1986 года

---

ослабляют значительную часть населения, что снижает производительность и расширяет категорию лиц (особенно среди детей и престарелых), подверженных заболеваниям, которые вызывают физические и умственные недостатки и ведут к преждевременной смерти. Кризис приостановил прогресс в области обеспечения населения безопасной питьевой водой и создания необходимых санитарно-гигиенических условий.

17. В настоящее время получил более широкое признание тот факт, что необходимо бороться с первопричинами, а не с симптомами. Теперь широко известно, какое большое горе и страдания принесла засуха в Африке, и, чтобы помочь пострадавшим, мировое сообщество приступило к осуществлению широкой программы чрезвычайной помощи. Однако продовольственная помощь чрезвычайного характера является лишь краткосрочной мерой и в лучшем случае лишь частичным ответом. Корни этой проблемы кроются в национальной и международной политике, которая до сих пор не позволяла африканским странам полностью реализовать свой потенциал в области экономического развития и таким образом уменьшить нищету и экологические проблемы, которые она вызывает.

18. В значительной степени решение этих проблем зависит от директивных органов африканских стран, но на международном сообществе также лежит серьезная ответственность за поддержание усилий африканских стран, направленных на перестройку, посредством предоставления им соответствующей помощи и заключения с ними адекватных торговых соглашений, равно как и за обеспечение того, чтобы приток капитала в бедные страны превышал отток. Эти два взаимодополняющих аспекта решения проблем были полностью признаны самими африканскими странами 9/ и в целом признаются международным сообществом 10/. Мировой банк считает, что, даже если в течение последующих пяти лет внешние экономические условия будут благоприятными, а правительства африканских стран осуществят основные политические реформы, тех средств, которые в настоящее время страны-доноры планируют выделять в целях облегчения бремени задолженности, вовсе не хватает для того, чтобы предотвратить дальнейшее снижение уровня жизни в странах Африки с низким доходом 11/. Эта мрачная картина не оставляет никаких надежд на изыскание средств, необходимых для восстановления качества окружающей среды.

19. Международное сообщество должно осознать тот факт, что Африка не может сама выйти из наиболее серьезного экономического и экологического кризиса планеты, если ей не будет оказана значительно более широкая долгосрочная помощь, чем та, которая предполагается в настоящее время. Более того, значительное увеличение объема

внешнего финансирования в целях развития должно сопровождаться такой корректировкой политики, которая учитывала бы необходимость предотвращения ухудшения состояния окружающей среды.

## 2. Задолженность латиноамериканских стран

20. Задолженность - это серьезная проблема для многих стран Африки. Однако вредные последствия задолженности ввиду ее колоссальных размеров особенно очевидны в некоторых странах со средним доходом, в частности в странах Латинской Америки. Кризис задолженности по-прежнему грозит подорвать стабильность международной финансовой системы, однако до сих пор он больше всего сказывался на процессе развития - как на его экономических, так и экологических аспектах. Около 30% общей мировой задолженности в размере приблизительно 950 млрд. долл. США в 1985 году приходилось на четыре страны: Аргентину, Бразилию, Мексику и Венесуэлу. Сумма их задолженности составляет приблизительно две трети всех неоплаченных банковских кредитов, предоставленных развивающимся странам 12/.

21. В 70-е годы экономическому росту в странах Латинской Америки способствовало внешнее заимствование. Коммерческие банки были рады предоставить кредиты развивающимся странам, имевшим большие запасы природных ресурсов. Затем международные условия резко изменились, и страны-дебиторы оказались неспособными возместить свои долги. Спад мировой экономики ограничил экспортные рынки, а введение жесткой валютной политики привело к установлению таких высоких процентных ставок в мире, которые намного превышали известные до сих пор уровни. Банкиры, встревоженные снижением кредитоспособности, прекратили кредитование. Эта проблема усугублялась оттоком отечественных капиталов из развивающихся стран.

22. Последовавший за этим кризис заставил правительства прибегнуть к политике жесткой экономики и ограничить импорт. В результате за три года импорт стран Латинской Америки сократился в реальном выражении на 40% 13/. Последующее свертывание экономической деятельности привело к уменьшению национального дохода на душу населения в среднем на 8% в восьми основных странах Латинской Америки 14/. Значительная часть этого бремени легла на бедную часть населения, поскольку реальная заработная плата уменьшилась, а безработица возросла. Рост нищеты и ухудшение состояния окружающей среды совершенно четко проявляются во всех основных странах Латинской Америки.

23. Далее следует отметить, что отсутствие новых кредитов и неумывающееся бремя задолженности заставили эти страны использовать полученные в результате внешней торговли средства для выплаты процентов по задолженности. В 1984 году чистый перевод средств кредиторам семью основными странами Латинской Америки достиг почти 39 млрд. долл. США, и в этом же году 35% экспортных поступлений было израсходовано на выплату процентов внешним кредиторам 15/. Этот громадный отток средств соответствует 5-6% валового национального дохода всех стран данного региона, приблизительно одной трети внутренних накоплений и почти 40% внешних поступлений. Собрать такую сумму позволила политика перестройки, которая предполагает существенное и регрессивное ограничение уровня заработной платы, ассигнований на социальное обеспечение, капиталовложений, потребления и числа рабочих мест как в государственном, так и в частном секторе, что ведет к дальнейшему обострению проблем социального неравенства и широко распространенной нищеты. В связи с поиском новых возможностей расширения экспорта и замещения импортируемых продуктов резко увеличилась нагрузка на окружающую среду. Одновременно с этим наблюдаются ухудшение состояния и чрезмерная эксплуатация ресурсов окружающей среды в результате растущего числа бедняков в городских районах и сельской местности,

---

Влияние нынешнего кризиса на Латинскую Америку с точки зрения его глубины и масштабов сравнивается с последствиями великой депрессии 1929-1932 годов. Этот кризис показал, что при сохранении актуальности задачи решения таких традиционных проблем, как ухудшение состояния окружающей среды и истощение природных ресурсов, лицам и органам, ответственным за охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, следует стараться не занимать отрицательную позицию по ряду вопросов ввиду необходимости возобновления экономического роста и развития.

Развитие, сохранение, поддержание и охрана окружающей среды могут внести существенный вклад в повышение уровня жизни, увеличение занятости и рост производительности.

Освальдо Санкел  
Координатор, Объединенная группа  
ЭКЛА/ДНЕП по вопросам развития  
и окружающей среды  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28-29 октября 1985 года

---

ведущих отчаянную борьбу за выживание. Быстрый рост экспорта латиноамериканских стран в значительной степени объясняется ростом экспорта сырья, продовольствия и промышленных товаров, изготовленных на местной ресурсной базе.

24. Таким образом, природные ресурсы Латинской Америки используются не для развития или повышения уровня жизни, а для выполнения финансовых обязательств перед кредиторами промышленно развитых стран. Такой подход к проблеме задолженности ставит вопрос об экономической, политической и экологической жизнеспособности. Требовать от относительно бедных стран снижать уровень жизни населения, мириться с растущей нищетой и при этом увеличивать экспорт недостающих ресурсов с целью поддержания внешней кредитоспособности, это значит требовать от них соблюдения таких приоритетов, которые в длительной перспективе вряд ли окажутся приемлемыми для большинства правительств, избранных демократическим путем. Нынешняя ситуация не согласуется с принципами долговременного развития. Этот конфликт усугубляется экономической политикой некоторых крупных промышленно развитых стран, которая подавляет и дестабилизирует международную экономику. Для обеспечения долговременного и устойчивого с социальной и экологической точек зрения развития промышленно развитым странам совершенно необходимо, среди прочего, взять курс на ускорение роста, расширение торговли и капиталовложений в международных масштабах. Комиссия отметила, что при существующих обстоятельствах некоторые страны-кредиторы сочли необходимым приостановить или ограничить чистый отток средств.

25. Все большее число банков и официальных кредитных учреждений сознают, что многие дебиторы просто не смогут погасить свою задолженность, если бремя этой задолженности не будет уменьшено. В настоящее время обсуждаются, в частности такие меры, как новое дополнительное кредитование, отмена части долговых обязательств, продление сроков погашения задолженности и предусмотрение более благоприятных условий. Однако отсутствует необходимое понимание срочности данного дела. Любые такие меры должны отражать законные интересы кредиторов и дебиторов и основываться на более справедливом распределении ответственности за преодоление кризиса задолженности.

### III. СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ДОЛГОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ

26. На протяжении многих лет развивающиеся страны пытаются добиться коренного изменения международных экономических договоренностей, с тем чтобы сделать их более справедливыми, особенно в том что касается финансовых потоков, торговли, транснациональных капиталовложений и передачи технологии 16/. В настоящее время доводы этих стран необходимо изменить, с тем чтобы они отражали экологические аспекты, которым в прошлом зачастую не уделялось внимания.

27. В ближайшей перспективе для большинства развивающихся стран, за исключением самых крупных из них, новая эра экономического роста начнется в том случае, если крупные промышленно развитые страны договорятся об эффективной и скоординированной системе управления экономикой, направленной на ускорение роста, снижение реальных процентных ставок и прекращение роста протекционизма. В более длительной перспективе потребуются коренные изменения для того, чтобы обеспечить устойчивые уровни потребления и производства в условиях ускоренного мирового роста.

28. Международное сотрудничество, направленное на достижение первой цели, только зарождается, в то время как масштабы сотрудничества, направленного на достижение второй цели, крайне ограничены. На практике, при отсутствии глобальной системы управления экономикой или окружающей средой, следует сосредоточить внимание на политике в тех областях, в которых масштабы сотрудничества уже определялись: помощь, торговля, транснациональные корпорации и передача технологии.

#### 1. Увеличение потока ресурсов в развивающиеся страны

29. В основе наших рекомендаций по финансовым потокам лежали две взаимосвязанные проблемы: одна касается количества, в то время как другая - "качества" потоков ресурсов в развивающиеся страны. Необходимость расширения потоков ресурсов очевидна. Мысль о том, что развивающимся странам было бы лучше жить на свои ограниченные средства, является опасным заблуждением. Правительства бедных стран собственными силами не смогут решить проблему нищеты в мире. В то же время помощь и другие виды финансирования, хотя и необходимы, но пока еще недостаточны. Требуется разработать проекты и программы, направленные на обеспечение долговременного развития.

##### 1.1. Увеличение потоков финансовых средств

30. Что касается количества ресурсов, то внешние финансовые трудности уже привели к недопустимому снижению уровня жизни в развивающихся странах. Были описаны структуры и потребности стран, имеющих большую задолженность и полагающихся в основном на доходы от торговли, равно как структура и потребности стран с низким доходом, зависящих от потоков помощи. Но есть другие бедные страны, которые за последние годы достигли больших успехов, но по-прежнему сталкиваются с серьезными проблемами, в том числе в области принятия мер по предотвращению ухудшения состояния окружающей среды. Азиатским странам с низким доходом необходимо оказывать помощь на постоянной основе и в большом количестве; в целом основные получатели помощи в этом регионе продемонстрировали свою способность умело распоряжаться ею. Без такой помощи будет значительно труднее обеспечить рост, который, если его дополнить программами, направленными на ликвидацию нищеты, может улучшить положение сотен миллионов "абсолютных бедняков".

---

Вряд ли можно отрицать универсальный характер экологических проблем. Для их успешного решения необходимо будет повысить координацию действий не только в рамках экономики отдельных стран, но и в рамках международного сотрудничества. В настоящее время экологические проблемы приобрели самый серьезный характер за всю историю человечества.

Д-р Тодор И. Божинов  
Комитет по охране окружающей среды  
Болгария  
МКОСР, публичные слушания  
Москва, 8 декабря 1986 года

---

31. Для удовлетворения этих потребностей необходимо, чтобы основные доноры и учреждения, предоставляющие кредиты, пересмотрели свою политику. В абсолютном выражении уровни государственной помощи в целях развития (ГПР) не повышаются, и помощь большинства стран-доноров значительно уступает показателям, согласованным на международном уровне. Коммерческое кредитование и суммы, выделяемые учреждениями, предоставляющими экспортные кредиты, резко сократились. В рамках согласованных усилий, направленных на преодоление этих тенденций и обеспечение развития, чрезвычайно важно добиться значительного увеличения средств, имеющихся в распоряжении Мирового банка и МАР. Странам, имеющим большую задолженность, необходимо также предоставлять более широкие банковские кредиты на коммерческой основе.

#### 1.2 Кредитование в целях обеспечения долговременного развития

32. В прошлом помощь в целях развития не всегда способствовала долговременному развитию; в ряде случаев она вовсе не учитывала этой задачи. Кредиты, предоставляемые для развития сельского хозяйства, лесного хозяйства, рыболовства и энергетики, обычно основываются на узких экономических критериях, которые мало учитывают последствия для окружающей среды. Так, например, учреждения, занимающиеся вопросами развития, иногда содействуют развитию не жизнеспособного сельского хозяйства с широкими возможностями воспроизводства, а сельского хозяйства, зависящего от использования химикатов. Поэтому важно добиться качественных и количественных сдвигов в этой области.

33. Из общей помощи в целях развития следует выделять большие средства на такие виды деятельности, как улучшение качества окружающей среды и повышение производительности ресурсной базы. В частности, следует принимать меры по восстановлению лесов, расширению производства топливной древесины, охране водосборных бассейнов, сохранению почв, развитию агролесохозяйства, восстановлению ирригационных сооружений, развитию мелкомасштабного сельскохозяйственного производства, установке недорогостоящего санитарно-гигиенического оборудования и переработке сельскохозяйственных культур в топливные материалы. Опыт показал, что наилучших результатов удастся достичь с помощью небольших проектов, предусматривающих максимально широкое участие местного населения. Таким образом, осуществление программ, наиболее непосредственным образом связанных с задачей обеспечения долговременного развития, может предполагать более высокие расходы на местах, большие по отношению к капитальным затратам текущие расходы и более широкое использование местной технологии и специалистов.



---

Наблюдающийся в промышленно развитых странах мира спрос на сырье и их потребности в области повышения производительности и увеличения производства товаров ведут к серьезным экологическим последствиям и большим затратам не только в этих странах, но и в странах развивающегося мира. Эти проблемы усугубляются существующей международной структурой финансовых и экономических отношений и политикой в области капиталовложений.

Всем нам следует проявить готовность рассмотреть наши отношения в области международной торговли, капиталовложений, помощи в целях развития, промышленности и сельского хозяйства с точки зрения тех последствий, которые они, возможно, имеют для стран третьего мира, способствуя отставанию этих стран и разрушению окружающей среды в них. Более того, мы должны быть готовы пойти дальше и принять меры, необходимые для ликвидации этих симптомов.

Рахель Серлиен  
Бывший министр окружающей среды  
Правительство Норвегии  
МКОСР, церемония открытия  
Осло, 24 июня 1984 года

---

34. Перенос акцента на осуществление подобных проектов потребует также от доноров пересмотреть содержание своих программ помощи, особенно в том что касается помощи сырьевому сектору, которая иногда не расширяет, а ограничивает возможности долговременного развития. (См. главу 5.)

35. Чрезвычайно важно, чтобы задача обеспечения долговременного развития учитывалась во всей деятельности международных финансовых учреждений. В этой связи особая роль отводится Мировому банку и МВФ, поскольку их условия предоставления кредитов берутся за основу параллельного кредитования другими учреждениями - коммерческими банками и учреждениями, предоставляющими экспортные кредиты. Таким образом, очень важно, чтобы Банк учитывал задачу обеспечения долговременного развития при оценке кредитования структурной перестройки и других видов кредитования, направленных на развитие основанных на природных ресурсах секторов - сельского хозяйства, рыболовства, лесного хозяйства и особенно энергетики, - а также на осуществление конкретных проектов.

36. Аналогичный сдвиг необходим также в программах перестройки, осуществляемых развивающимися странами. До настоящего времени "перестройка" - особенно под эгидой МВФ - чаще приводила к снижению уровня жизни в интересах обеспечения финансовой стабильности. Во многих предлагаемых планах преодоления кризиса задолженности все более четко просматривается понимание того, что в будущем перестройка должна ориентироваться на рост. Однако в то же время она должна учитывать экологические аспекты.

37. В круг ведения МВФ входит также кредитование в целях структурной перестройки, которым занимается его вновь созданный механизм содействия структурной перестройке. Развивающиеся страны-заемщики обратились к Фонду с настоятельной просьбой учитывать более широкие и долгосрочные задачи в области развития, чем обеспечение финансовой стабильности - рост, социальные задачи и экологические последствия.

38. Учреждениям, занимающимся вопросами развития, и особенно Мировому банку, следует разработать практические способы совершенствования своих методов оценки и оказания содействия развивающимся странам в расширении их возможностей в области проведения экологических оценок.

## 2. Установление взаимосвязи между торговлей, окружающей средой и развитием

39. Значение внешней торговли для национального развития большинства стран в послевоенный период резко возросло (см. таблицу 3-2). На этом примере можно судить о том, насколько торговля увеличила взаимозависимость стран в экономическом и экологическом отношении. Характер мировой торговли также претерпел существенные изменения. Во-первых, торговля промышленными товарами в стоимостном выражении развивалась более быстрыми темпами, чем торговля сырьем, за исключением топлива, и все большее число развивающихся стран становятся крупными и портерами этих товаров. В настоящее время доля промышленных товаров в экспорте развивающихся стран в стоимостном выражении в два раза превышает долю сырья, за исключением нефти 17/. (См. главу 8.) Во-вторых, зависимость промышленно развитых стран с рыночной экономикой от импорта топлива из развивающихся стран возросла: в 1980/81 году за счет импортируемого топлива покрывалось 43% потребностей, в то время как в 1959/60 году этот показатель составлял всего лишь 16% и был еще меньшим в довоенный период 18/.

40. Зависимость развитых стран с рыночной экономикой от импорта из развивающихся стран других видов минерального сырья также увеличилась: доля этого импорта в потреблении повысилась с 19% в 1959/60 году до 30% в 1980/81 году 19/. В полупервичных продуктах из развивающихся стран в промышленно развитые страны доля таких невозобновляемых ресурсов, как топливо и минералы, а также промышленных товаров в настоящее время значительно превышает долю тропических продуктов и других видов сельскохозяйственной продукции. Что касается зерновых продовольственных назначений, то направление их потока фактически стало прямо противоположным. Главным связующим звеном между торговлей и долговременным развитием является использование невозобновляемых сырьевых материалов для получения иностранной валюты. Развивающиеся страны стоят перед дилеммой: они вынуждены экспортировать сырье для того, чтобы получить иностранную валюту и тем самым устранить препятствия, сдерживающие рост, и одновременно им необходимо принимать меры для сведения к минимуму ущерба, наносимого базе природных ресурсов, поддерживающей этот рост. Существуют и другие связи между торговлей и долговременным развитием; если в результате политики протекционизма повысятся барьеры, препятствующие экспорту, например, промышленных товаров, то возможности развивающихся стран в области диверсификации своего экспорта с целью уменьшения доли традиционного сырья в нем будут ограничены. При этом ущерб долговременному развитию может нанести не только чрезмерное использование некоторых сырьевых товаров, но и производство промышленных изделий, потенциально загрязняющих окружающую среду.

### 2.1 Международная торговля сырьевыми товарами

42. Хотя растущее число развивающихся стран диверсифицирует свой экспорт в направлении расширения доли промышленных товаров, треть экспортных поступлений данной группы стран по-прежнему формируется за счет экспорта сырья, за исключением нефти. Зависимость от такого экспорта особенно велика в Латинской Америке (5 и Африке (62%) 20/. В странах, классифицируемых в рамках Специальной программы ООН как "наименее развитые страны", за счет экспорта сырья формируется 73% экспортных поступлений 21/.

ТАБЛИЦА 3-2  
 Растущее значение торговли

| Экономическая группа                       | 1950                        | 1982  |
|--|-----------------------------|-------|
|  | (экспорт в % к ВВП или ЧМП) |       |
| Развитые страны с рыночной экономикой      | 7,7                         | 15,3  |
| Развивающиеся страны с рыночной экономикой | 15,5                        | 23,8  |
| Социалистические страны Восточной Европы   | 3,4*                        | 16,6* |
| Социалистические страны Азии               | 2,9*                        | 9,7*  |

\* В процентах к чистому материальному продукту (ЧМП).

Источник: На основе данных КНКТАД, Сборник статистики международной торговли и развития, дополнение, 1985 год (Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций, 1985 год).

43. Цены на сырье, за исключением нефти, снизились в начале 80-х годов не только в реальном, но и в номинальном выражении. К 1985 году индекс сырьевых цен КНКТАД был на 30% ниже среднего уровня 1980 года 22/. Наблюдающиеся в последнее время низкие уровни цен на сырьевые товары, возможно, не являются лишь временным явлением. Хотя в странах-потребителях темпы экономического роста удвоились, цены на сырьевые товары по-прежнему находятся под влиянием мирового спада. Частично это, возможно, объясняется технологическими факторами (ускоренное внедрение заменителей сырьевых материалов), частично - валютно-финансовыми факторами (большие затраты на хранение запасов сырьевых товаров) и частично - увеличением поставок странами, прилагающими отчаянные усилия для увеличения валютных поступлений.

44. Действия этих стран объективно ведут к ухудшению условий их торговли, поскольку они экспортируют больше, а получают меньше. Увеличение объема экспорта сырьевых товаров в ряде случаев приводит к чрезмерной эксплуатации природных ресурсов. Хотя отдельные случаи, возможно, и не вписываются в эту общую картину, утверждалось, что такие процессы имеют место в области разведения скота, рыболовства как в прибрежной зоне, так и в открытом море, лесного хозяйства и выращивания некоторых культур, приносящих денежный доход. Более того, цены экспорта сырьевых товаров неполностью отражают ущерб, наносимый базе природных ресурсов. Можно сказать, что в определенном смысле бедные развивающиеся страны вынуждены субсидировать более богатых импортеров своей продукцией.

45. Разумеется, торговля нефтью по своему характеру отличается от торговли большинством других сырьевых товаров (см. главу 7). Она действительно является мером того, как производители объединяются в целях ограничения производства и повышения цен, что ведет к значительному увеличению экспортных поступлений при сохранении базы этих природных ресурсов и стимулировании экономии энергии и :

нефти другими материалами в мировых масштабах. Последние события показывают, что производителям весьма трудно обеспечить долгосрочное регулирование этого рынка, независимо от того, является ли такое регулирование желательным с точки зрения более широких глобальных интересов; во всяком случае условия, которые позволили бы экспортерам других сырьевых товаров действовать аналогично, отсутствуют. Любые договоренности, предусматривающие меры по увеличению экспортных поступлений производителей, а также по обеспечению долговременного использования ресурсной базы, требуют поддержки со стороны потребителей и производителей.

46. В последние годы страны третьего мира, экспортирующие сырьевые товары, стремились повысить свои доходы за счет первичной обработки сырья в этих странах. Такая первичная обработка часто предполагает субсидирование энергетических затрат, приобретение различных концессий и высокие издержки в связи с загрязнением окружающей среды. Но упомянутые страны зачастую приходят к выводу, что они не получают достаточного дохода от такой капиталоемкой первичной обработки, поскольку наиболее благоприятные цены формируются на последних стадиях обработки товаров, которые, как и прежде, проходят в основном в промышленно развитых странах. Эта тенденция усиливается в результате повышения тарифных барьеров в промышленно развитых странах с рыночной экономикой.

47. На международном уровне реакция на проблемы сырьевых товаров в основном заключалась в том, что были разработаны международные товарные соглашения с целью стабилизации и увеличения поступлений развивающихся стран от экспорта этих товаров. Однако реально положение в этой области улучшилось лишь незначительно, а в отдельных случаях фактически наблюдалось ухудшение условий. Более того, потенциальные возможности окружающей среды никак не учитываются в этих товарных соглашениях, за одним известным исключением, которым является Международное соглашение по тропической древесине 23/.

48. Переговоры по товарным соглашениям проходят с большим трудом, а в области регулирования торговли сырьевыми товарами имеются серьезные противоречия и сложности. Нынешние договоренности можно усовершенствовать по двум важным направлениям:

- \* Выделение более крупных сумм на компенсационное финансирование в целях смягчения последствий экономических потрясений - например, по линии механизма компенсационного финансирования МВФ - способствовало бы тому, что производители занимали бы дальновидную позицию и не допускали бы перепроизводства сырьевых товаров в тех случаях, когда производство приближается к предельно допустимым уровням нагрузки на окружающую среду или происходит насыщение рынка.
- \* В тех случаях, когда производителям требуется диверсифицировать свое производство, с тем чтобы покончить с традиционным выращиванием какой-либо одной культуры, можно было бы оказать большую помощь программам диверсификации. Второй счет Общего фонда можно использовать для поддержки мер, направленных на восстановление и сохранение ресурсов 24/.

49. Правительства отдельных стран могут повысить эффективность использования таких возобновляемых ресурсов, как леса и рыбные запасы, с целью обеспечения того, чтобы эксплуатация этих ресурсов не превышала максимально допустимых с точки зрения возобновляемости уровней и чтобы имелись средства для возобновления ресурсной базы и преодоления последствий соответствующей деятельности для окружающей среды. Что касается невозобновляемых ресурсов, таких, как минералы, то правительствам надлежит обеспечить, чтобы:

---

По моему мнению, важно также, чтобы Комиссия отметила проблему проведения переговоров по контрактам на разработку природных ресурсов. Мы уже 10 лет пытаемся включить в такие контракты положения, касающиеся окружающей среды. Нам удалось добиться лишь того, что инвесторы в весьма общем плане охарактеризовали меры по охране окружающей среды. Если глубже разбираться в этом вопросе, то возникнут проблемы юридического характера и т.д. Это будет препятствовать притоку капиталовложений.

Разумеется, мы можем несколько снизить свои требования, поскольку при сохранении жесткой позиции приток капиталовложений в страну прекратится. Нельзя ли было бы обратиться к многонациональным корпорациям с призывом учесть главным образом следующее: положения, предусмотренные в соглашении по древесине, должны фигурировать также в договоренностях, касающихся, например, кофе, олова и прочих товаров. Я думаю, что это было бы весьма полезно.

Оратор из зала,  
правительственное учреждение,  
МКОСР, публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 года

- 
- \* предприятия, ведущие добычу по лицензии, проводили изыскания в целях расширения разведанных запасов по меньшей мере на тот объем, который соответствует объему их добычи;
  - \* отношение объема добычи к разведанным запасам не превышало заранее установленного предельного уровня;
  - \* средства, полученные в виде платы за разработку земных недр, использовались для компенсации снижающихся доходов при истощении запасов;
  - \* предприятия, ведущие добычу по лицензии, несли ответственность за восстановление земельных ресурсов и принятие других мер по охране окружающей среды в районе горной добычи.

50. Соответствующие международные организации, такие, как различные учреждения Организации Объединенных Наций, Мировой банк и региональные группы, могли бы расширить свою деятельность по разработке типовых договоров и рекомендаций, включающих эти принципы.

## 2.2 Протекционизм и международная торговля

51. Рост протекционизма в промышленно развитых странах сдерживает увеличение экспорта и мешает диверсификации в целях замены традиционные экспортных товаров. Успех, которого достигли некоторые развивающиеся страны Дальнего Востока в области увеличения своего экспорта трудоемкой промышленной продукции, свидетельствует о большом стимулирующем воздействии такой торговли на развитие. Однако другие страны — особенно азиатские и латиноамериканские страны с низким доходом, — пытающиеся идти по этому пути, сталкиваются с серьезными проблемами в результате роста торговых барьеров, особенно в торговле продукцией текстильной промышленности и одеждой. Для того чтобы развивающиеся страны могли согласовать необходимость обеспечения быстрого роста экспорта с необходимостью сохранения ресурсной базы, крайне важно предоставить им возможность экспортировать на рынки промышленно развитых стран нетрадиционные экспортные товары, в производстве

которых они имеют сравнительные преимущества. Во многих случаях проблемы протекционизма затрагивают промышленные товары; но есть случаи - ярким примером этого является торговля сахаром, - когда промышленно развитые страны устанавливают такие ограничения в области торговли сельскохозяйственной продукцией, которые являются причиной не только экологического, но и экономического ущерба. (См. Вставку 3-2.)

### 2.3 Товары, при производстве которых происходит сильное загрязнение окружающей среды

52. Переработка некоторые сырьевых материалов - например, целлюлозы и бумаги, нефти и алюминия - не может являться причиной возникновения серьезных экологических проблем. По сравнению с развивающимися странами, промышленно развитые страны, как правило, добиваются более полного отражения издержек на предотвращение и устранение ущерба окружающей среде в ценах своей экспортной продукции. Таким образом, в случае экспорта промышленно развитых стран эти издержки оплачиваются потребителями в странах-импортерах, в том числе потребителями стран третьего мира. Однако в случае экспорта из развивающихся стран такие издержки по-прежнему полностью покрываются за счет внутренних средств и в основном выражаются в стоимости ущерба, наносимого здоровью человека, собственности и экосистемам.

53. По данным одного из исследований, проведенных для Комиссии 25/, в 1980 году промышленным предприятиям развивающихся стран, экспортирующим свою продукцию в страны-члены ОЭСР, пришлось бы израсходовать на меры по борьбе с загрязнением окружающей среды 2,5 млрд. долл. США, если бы от них потребовалось соблюдать экологические нормы, действовавшие в то время в Соединенных Штатах Америки. Если при этом учесть затраты на борьбу с загрязнением применительно к материалам, обрабатываемым до стадии конечных изделий, то эта сумма достигла бы 14,2 млрд. долл. США. На основе имеющихся данных можно также сделать вывод о том, что продукты, импортируемые странами - членами ОЭСР из развивающихся стран предполагают более высокие средние издержки, обусловленные ущербом окружающей среде и ресурсной базе, чем те, которые характерны для общего импорта ОЭСР 26/. Эта гипотетическая стоимость мер по борьбе с загрязнением окружающей среды, вероятно, не отражает полностью стоимости реального ущерба, который наносится окружающей среде и ресурсной базе стран-экспортеров. Кроме того, эти издержки касаются лишь загрязнения окружающей среды и не отражают экономического ущерба, обусловленного истощением ресурсов.

54. В связи с тем, что данные издержки носят скрытый характер, развивающиеся страны могут привлекать больший объем капиталовложений для обеспечения экспорта промышленных товаров, чем тот, который они могли бы привлечь при более жесткой системе глобального экологического контроля. Многие деятели, от которых зависит политика стран третьего мира, считают, что такое положение им выгодно, поскольку оно предоставляет развивающимся странам сравнительные преимущества в области производства "сильно загрязняющих" товаров, которые следует использовать. Они считают также, что покрытие большей части реальных издержек может привести к снижению конкурентоспособности их стран на некоторых рынках, и поэтому рассматривают любое давление в этом направлении как форму скрытого протекционизма со стороны традиционных производителей. Однако в долгосрочном плане развивающиеся страны заинтересованы в том, чтобы цены в большей степени отражали экологические и ресурсные издержки производства. Такие изменения должны исходить от самих развивающихся стран.

---

ВСТАВКА 3-2

Сахар и долговременное развитие

Тридцать миллионов бедняков в странах третьего мира живут в основном за счет выращивания сахарного тростника. Многие развивающиеся страны имеют реальные сравнительные преимущества в области производства и могли бы получать так необходимую им иностранную валюту за счет расширения выпуска продукции. Экономическая жизнеспособность некоторых малых государств - Фиджи, Маврикий, ряд островов в Карибском море - зависит от экспорта тростникового сахара.

Промышленно развитые страны активно развивают и защищают производство сахара из свеклы, который конкурирует с тростниковым сахаром, и эта политика наносит большой ущерб развивающимся странам: дорогостоящее и защищаемое производство сахарной свеклы стимулирует применение искусственных подсластителей; установленные квоты препятствуют импорту из стран третьего мира (за исключением определенного гарантированного импорта, как, например, в соответствии с Протоколом ЕЭС о сахаре); излишки выбрасываются на мировые рынки, что ведет к снижению цен.

В 1986 году Мировой банк в своем докладе о мировом развитии провел оценку, согласно которой политика промышленно развитых стран в торговле сахаром обошлась развивающимся странам приблизительно в 7,4 млрд. долл. США (в виде утраченной прибыли) в 1983 году, уменьшила их реальный доход на примерно 2,1 млрд. долл. США и повысила нестабильность цен приблизительно на 25%.

Помимо усиления нищеты в развивающихся странах увеличение производства сахарной свеклы в промышленно развитых странах имеет вредные экологические последствия. Современные методы выращивания сахарной свеклы являются очень капиталоемкими; они предполагают широкое использование гербицидов, при этом данная культура уступает другим растениям по показателю воспроизводства. Эту же культуру можно было бы выращивать, подобно тростнику, и в развивающихся странах, где издержки будут ниже, занятость выше, а объем химических добавок - меньше.

---

2.4 Круг ведения многосторонних организаций по вопросам торговли

55. Хотя несколько исследовательских проектов ЮНКТАД было посвящено взаимосвязи между торговлей и окружающей средой, эти вопросы не рассматриваются на систематической основе межправительственными организациями. Круг ведения этих организаций - в первую очередь ГАТТ и ЮНКТАД - должен охватывать вопросы долговременного развития. Их деятельность должна отражать озабоченность в связи с последствиями нынешней системы торговли для окружающей среды, а также необходимость разработки более эффективных средств, позволяющих увязать проблемы окружающей среды и развития в рамках международных торговых договоренностей.

56. Международным организациям, занимающимся вопросами торговли, будет легче переориентировать свою деятельность, если в каждой стране будет назначено ведущее учреждение с широкими полномочиями в области оценки влияния международной торговли на процесс создания и поддержания экологической и ресурсной базы экономического роста. Такому учреждению можно поручить следить за тем, чтобы вопросы долговременного развития фигурировали в повестке дня ЮНКТАД, ГАТТ, ОЭСР, СЭВ и других соответствующих организаций.

3. Обеспечение ответственности при транснациональном  
инвестировании

57. За последние 40 лет значительно вырос объем заграничных капиталовложений компаний стран с рыночной экономикой (см. вставку 3-3). По данным Центра Организации Объединенных Наций по транснациональным корпорациям 27/, на заграничные филиалы в настоящее время приходится 40% продаж, 33% нетто-активов и 56% чистых поступлений, 380 крупнейших промышленных корпораций стран с рыночной экономикой. Значительная доля транснациональных капиталовложений приходится на промышленно развитые страны с рыночной экономикой, что является еще одним доказательством растущей интеграции этих стран.

58. Транснациональные корпорации играют важную роль как владельцы, как партнеры по совместным предприятиям и как поставщики технологии для горнодобывающих и обрабатывающих отраслей промышленности многих развивающихся стран, и особенно таких чувствительных с экологической точки зрения отраслей, как нефтедобыча, химическая промышленность, металлургия, производство бумаги и автомобилей. Они занимают также господствующее положение в мировой торговле многими сырьевыми товарами.

59. В последние годы многие развивающиеся страны стали более позитивно оценивать роль капиталовложений ТНК в процессе развития этих стран. В некоторой степени это было обусловлено тем, что упомянутые страны нуждаются в иностранной валюте и сознают роль, которую в этой связи могут сыграть иностранные капиталовложения. С ТНК можно эффективно сотрудничать в деле создания равных условий для всех сторон. Этого можно достичь при строгом соблюдении принципа суверенитета принимающей страны. Со своей стороны, многие корпорации признали необходимость передавать гражданам принимающей страны навыки в области руководства и технические знания, а также согласовывать свою политику получения прибыли с требованиями долговременного и устойчивого развития.

60. Но взаимное недоверие по-прежнему существует, и обычно оно предопределяется неравными позициями на переговорах между крупными корпорациями и небольшими развивающимися странами с малым доходом. Зачастую такие переговоры являются односторонними по той причине, что развивающимся странам не хватает информации, технической подготовки и политической и организационной стабильности. Подозрения и разногласия по-прежнему остаются в целом ряде областей, особенно в области внедрения новых технологий, разработки природных ресурсов и использования потенциала окружающей среды. Для того чтобы многонациональные корпорации могли внести больший вклад в процесс развития, следует уменьшить эти противоречия и подозрения.

61. Таким образом, чрезвычайно важно укрепить положение развивающихся стран и их позиции на переговорах с транснациональными корпорациями. В тех случаях, когда страны не могут сами справиться с крупными ТНК, должны подключаться региональные и другие международные учреждения. Как указывалось ранее, они могут расширить свою помощь путем расширения деятельности по составлению типовых соглашений с транснациональными корпорациями для различных случаев, например арендных соглашений о разработке тех или иных минеральных ресурсов. Они могли бы также направлять группы оказания технической помощи и предоставления консультаций в тех случаях, когда страна проводит переговоры с транснациональной корпорацией.

62. Транснациональные корпорации могут оказывать большое влияние на окружающую среду и ресурсы других стран, а также на всеобщее достоинство стран мира. Страны, в которых расположены главные конторы ТНК, и принимающие страны несут совместную



---

ВСТАВКА 3-3

Роль транснациональных корпораций

- \* В 1983 году на производство химических веществ приходилось около одной четвертой всех прямых иностранных капиталовложений в развивающиеся страны, осуществленных компаниями четырех ведущих стран - Японии (23%), Соединенных Штатов (23%), Соединенного Королевства (27%) и Федеративной Республики Германия (14%).
- \* На сельское хозяйство, горную добычу и другие добывающие отрасли приходилось 38% капиталовложений США в развивающиеся страны в 1983 году, 29% капиталовложений Японии в 1983 году, 21% общих капиталовложений ФРГ в 1981-1983 годах и 9% капиталовложений Соединенного Королевства в 1978 году.
- \* От 80 до 90% торговли чаем, кофе, какао, хлопком, лесными продуктами, табаком, джутом, медью, железной рудой и бокситами контролируется в каждом конкретном случае тремя-шестью крупнейшими транснациональными корпорациями.

Источник: Центр Организации Объединенных Наций по транснациональным корпорациям, Экологические аспекты деятельности транснациональных корпораций: обзор (Нью-Йорк, Организация Объединенных Наций, 1985 год).

---

ответственность и поэтому должны вместе принимать необходимые меры для консолидации политики в этой области. Так, например, принимающим странам должна предоставляться информация о политике и нормах, особенно в отношении опасных технологий, которых корпорации придерживаются в своих странах. Более того, следует рассмотреть вопрос о применении к капиталовложениям, осуществляемым в других странах, положений, действующих в некоторых промышленно развитых странах и предполагающих, что до осуществления крупных капиталовложений должна производиться оценка воздействия на окружающую среду, причем эти положения необходимо дополнить требованиями о соблюдении принципов долговременного и устойчивого развития. Полученная таким образом информация и соответствующие рекомендации должны доводиться до сведения принимающих стран, за которыми, естественно, сохраняется право окончательного выбора.

63. Международные меры, несмотря на их большое значение, являются весьма редким явлением, и, как показала практика, переговоры по ним чрезвычайно затруднены. В кодексах поведения транснациональных корпораций, разработанных ОЭСР и рассматриваемых в рамках Организации Объединенных Наций, должны четко оговариваться вопросы окружающей среды и задача обеспечения устойчивого развития. Более детальные и конкретные документы необходимы также для решения других проблем. В частности, при внедрении новой технологии, строительстве завода, организации выпуска новой продукции, применении новых процессов или же при организации совместного предприятия в развивающейся стране участвующие стороны должны признать и взять на себя особую ответственность по конкретным аспектам этой деятельности (См. главу 8).

#### 4. Расширение технической базы

64. Повышение производительности ресурсов является в основном внутризкономической задачей. Но международная экономика ограничивает возможности повышения производительности по нескольким направлениям, в частности по линии передачи технологии из одной страны в другую.

##### 4.1 Распространение экологически приемлемых технологий

65. Для обеспечения долговременного развития потребуется принять согласованные меры по разработке и распространению новых технологий, в частности в таких областях, как сельскохозяйственное производство, системы энергоснабжения, основанные на использовании возобновляемых источников, и борьба с загрязнением. Значительная часть этих усилий может опираться на международный обмен технологиями: торговля более совершенным оборудованием, соглашения о передаче технологии, предоставление экспертов, сотрудничество в области исследований и т.д. Таким образом, процедура и политика, влияющие на этот обмен, должны обеспечивать разработку и внедрение технических новшеств и открывать свободный и широкий доступ к экологически оптимальным технологиям.

66. Поистине, наиболее сложной задачей в этой области является обеспечение того, чтобы новая технология поступала в распоряжение всех тех, кто в ней нуждается. Для этого необходимо преодолеть такие проблемы, как отсутствие информации, а в ряде случаев неспособность приобрести за плату технологию, разработанную в коммерческих целях. Меры, которые требуется принять на национальном уровне для решения этих проблем, рассматриваются в части II настоящего доклада. Однако обе эти проблемы характерны и для международного распространения технологии.

67. В 1980 году развивающиеся страны выплатили - в основном промышленно развитым странам - около 2 млрд. долл. США в виде лицензионных платежей и сборов 28/. Отставание в развитии науки и техники особенно заметно в областях, имеющих непосредственное отношение к целям долговременного развития, в том числе в области биотехнологии и генной инженерии, новых источников энергии, новых материалов и заменителей и малоотходной и безотходной технологии, не вызывающей загрязнения окружающей среды.

68. Что касается влияния упомянутых платежей, то главный вопрос здесь связан с влиянием патентов и прав собственности. В 1980 году на промышленно развитые страны с рыночной экономикой приходилось 65%, а на социалистические страны Восточной Европы - 29% общего числа зарегистрированных во всем мире патентов 29/. На развивающиеся страны приходилось лишь 6%, причем большинство патентов было выдано лицам, не являющимся гражданами этих стран. Права собственности являются ключевым элементом коммерческой разработки технологии. Однако их применение в некоторых областях может препятствовать применению экологически приемлемых технологий и усиливать неравенство.

69. В прошлом в результате финансируемых из государственных фондов исследований разрабатывалась новая технология, которая затем предоставлялась мелким производителям, особенно фермерам, за полную плату или на льготных условиях (субсидии). В настоящее время положение практически не изменилось, и есть основания считать, что в таких областях, как, например, селекция новых сортов, права собственности являются одним из главных препятствий в приобретении новой технологии развивающимися странами. Международное сотрудничество является важнейшим условием поддержания потока генофонда и обеспечения равномерного распределения зерна.

---

Передачу технологии следует рассматривать как социальный процесс. В идеальном случае выбор должны делать сами люди, а не мы. Таким образом, я хотел бы подвести следующий итог: когда мы говорим о технологии, очень важно, как мне кажется, сознавать, что в данном случае речь идет о процессе изменений. Технологии не могут непосредственно передаваться иначе, как в рамках социального процесса. Фактически, технология не является в данном случае независимой переменной, напротив, она в большой степени зависит от социальных изменений.

Г-н Нашикин Хасан  
Оратор из зала  
МКОСР, публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 года

---

#### 4.2 Расширение технического потенциала развивающихся стран

70. В настоящее время большинство проводимых исследований и разработок преследует военные цели или служит коммерческим интересам крупных корпораций. Лишь незначительная часть этих исследований и разработок имеет непосредственное значение для развивающихся стран и учитывает их условия. Во многих областях техническое отставание уменьшается, однако международное сообщество должно поддерживать усилия, направленные на преодоление этого отставания, особенно в таких важнейших областях, как биотехнология. Если не будет принято мер по накоплению биологических знаний, то будут навсегда утрачены ценная информация и некоторые элементы генофонда, имеющие жизненно важное значение, а развивающиеся страны будут постоянно находиться в невыгодном положении, поскольку им придется приспособлять новые технологии к своим нуждам.

71. Таким образом, развивающимся странам необходимо принимать - самостоятельно или совместно - меры для наращивания своего технического потенциала. Главным условием такого сотрудничества является создание и совершенствование инфраструктуры научных исследований и технических разработок. Заинтересованные страны могли бы поделить между собой нагрузку посредством осуществления совместных исследовательских проектов, аналогичных тем, которые осуществляются международными центрами сельскохозяйственных исследований 30/. Можно было бы организовать осуществление целенаправленных совместных исследовательских проектов в таких областях, как сельскохозяйственное производство, лесное хозяйство в тропических зонах, борьба с загрязнением на мелких предприятиях и недорогостоящее жилищное строительство. Учреждениям и корпорациям участвующих стран можно было бы поручить выполнение конкретных задач, а в соглашениях можно было бы предусмотреть справедливое распределение и широкое распространение разработанных технологий.

#### IV. БИЗНЕССПОСОБНАЯ МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

72. Для того чтобы предотвратить экономические, социальные и экологические катастрофы во многих странах развивающегося мира, совершенно необходимо добиться ускорения мирового экономического роста. Практически это означает ускорение экономического роста как в промышленно развитых, так и развивающихся странах, предоставление более широкого доступа на рынки производителям из развивающихся стран, снижение процентных ставок, расширение масштабов передачи технологии и значительное увеличение как льготных, так и коммерческих потоков капитала.

73. Однако многие опасаются того, что в результате ускоренного роста мировой экономики на окружающую среду ляжет не меньшая нагрузка, чем та, которая обусловлена ростом нищеты. Повышение спроса на энергоресурсы и другие невозобновляемые сырьевые материалы может привести к существенному повышению цен на эти товары по сравнению с другими товарами.
74. В целом Комиссия считает, что международная экономика должна ускорять процесс мирового развития при соблюдении требований охраны окружающей среды. В тенденциях потребления и производства в промышленно развитых странах, на которые в целом по-прежнему приходится большая часть потребления невозобновляемых ресурсов в мире, наметились некоторые положительные сдвиги.
75. Поддержание этих тенденций облегчит задачу развивающихся стран по обеспечению роста за счет диверсификации своей экономики. Однако общее ускорение глобального экономического роста еще недостаточно для того, чтобы эти страны преодолели свою зависимость. Если положение не изменится, то произойдет лишь увековечивание существующих экономических структур, хотя и, возможно, при более высоком уровне доходов. Необходимо добиться того, чтобы развитие экономики развивающихся стран опережало рост внутренних проблем и было бы достаточно быстрым для того, чтобы придать необходимый начальный импульс всему процессу. Дальнейший экономический рост и диверсификация, наряду с расширением технических знаний и совершенствованием методов руководства, помогут развивающимся странам уменьшить нагрузку на окружающую среду в сельских районах, повысить производительность и нормы потребления и позволит государствам покончить с положением, при котором объем их экспортных поступлений полностью зависит от продажи одного или двух видов сырья.
76. Будущим направлениям развития сельского и лесного хозяйства, потребления энергии, индустриализации и создания населенных пунктов можно придать значительно менее материалоемкий характер (см. главы 5, 7, 8 и 9) и, таким образом, повысить их экономическую и экологическую эффективность. В этих условиях новая эта роста мировой экономики может расширить возможности выбора развивающихся стран.
77. В настоящее время на международном уровне требуется провести реформы, затрагивающие одновременно экономические и экологические аспекты, с тем чтобы мировая экономика могла стимулировать рост развивающихся стран при уделении большего внимания экологическим аспектам. Для выполнения этих задач требуется, чтобы все страны решительно поддерживали меры по совершенствованию деятельности многосторонних учреждений, как, например, многосторонних банков развития; разработку и соблюдение международных норм в таких областях, как торговля и инвестирование; проведение конструктивного диалога по многим вопросам, в которых пока не отмечается совпадения национальных интересов и которые можно попытаться урегулировать в ходе переговоров.
78. Таким образом, Комиссия выражает сожаление по поводу недавнего сокращения масштабов многостороннего сотрудничества в целом и проявления отрицательного отношения к диалогу по вопросам развития в частности, но не может обойти эти факты молчанием. На первый взгляд, включение экологических аспектов лишь усложняет процесс налаживания такого сотрудничества и диалога. Однако эти аспекты вносят дополнительный элемент взаимной заинтересованности, поскольку пренебрежение взаимосвязью между истощением ресурсов и ростом нищеты ускорит глобальный процесс ухудшения качества окружающей среды.

79. Новые масштабы и аспекты многосторонних отношений имеют первостепенное значение для прогресса человечества. Комиссия убеждена в том, что взаимные интересы в сфере окружающей среды и развития могут способствовать приданию необходимого импульса деятельности в рассматриваемых областях и гарантировать соответствующие изменения в международной экономике, которые станут возможными благодаря такому импульсу.

Сноски

1/ Department of International Economic and Social Affairs (DIESA), Doubling Development Finance: Meeting a Global Challenge, Views and Recommendations of the Committee on Development Planning (New York: UN, 1986).

2/ Там же.

3/ World Bank, Financing Adjustment with Growth in Sub-Saharan Africa (Washington, DC: 1986).

4/ IMF, World Economic Outlook, October 1986.

5/ Организация Объединенных Наций, Обзор мировой экономики, 1986 год (Нью-Йорк, 1986).

6/ World Bank, op. cit.

7/ Там же.

8/ Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций, "Критическое экономическое положение в Африке: Доклад Генерального секретаря", A/S-13/z, Нью-Йорк, 20 мая 1986 года.

9/ Ассамблея глав государств или правительств Организации африканского единства, Africa's Priority Programme of Action 1986-1991 (Addis Ababa: 1985).

10/ Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций, Программа действий Организации Объединенных Наций по восстановлению и развитию экономики африканских стран (Нью-Йорк, 1986 год).

11/ World Bank, op. cit.

12/ Bank of International Settlements, International Banking and Financial Markets Developments. (Basel: 1986).

13/ Inter-American Development Bank, Economic and Social Progress in Latin America (Washington, DC: 1986).

14/ Неопубликованные данные Экономической комиссии Организации Объединенных Наций для Латинской Америки.

15/ Там же.

16/ См., например, Организация Объединенных Наций, "Программа действий по установлению нового международного экономического порядка", резолюция 3202 (S-VI), Генеральной Ассамблеи от 1 мая 1974 года.

- 17/ See, GATT, International Trade 1985-86 (Geneva: 1986).
- 18/ ЮНКТАД, Сборник статистики международной торговли и развития, 1977 год, и дополнения за 1985 год (Нью-Йорк, Организация Объединенных Наций, 1977 и 1985 годы).
- 19/ Там же.
- 20/ UNCTAD, Statistical Pocketbook (New York: UN, 1984).
- 21/ Ibid.
- 22/ ЮНКТАД, Доклад о торговле и развитии (Нью-Йорк, Организация Объединенных Наций, 1986 год).
- 23/ Алистер Макинтайр, ЮНКТАД, заявление, сделанное в ходе публичных слушаний МКОСР, Осло, 1985 год.
- 24/ 24/ Общий фонд является международным механизмом стабилизации цен на ряд сырьевых товаров, представляющих особый интерес для развивающихся стран. Второй счет фонда был создан для финансового обеспечения мер в области маркетинга и исследовательской деятельности.
- 25/ I. Walter and J.H. Loudon, "Environmental Costs and the Patterns of North-South Trade", prepared for WCED, 1986.
- 26/ Там же.
- 27/ UN Centre on Transnational Corporations, Transnational Corporations in World Development Third Survey (New York: UN, 1983).
- 28/ Там же.
- 29/ Commonwealth Working Group, Technological Change (London: Commonwealth Secretariat, 1985).
- 30/ Имеются в виду мероприятия международных учреждений, действующих под эгидой консультативной группы Мирового банка по международным сельскохозяйственным исследованиям.

## ГЛАВА 4

### НАСЕЛЕНИЕ И ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ

1. В 1985 году население земного шара, составлявшее 4,8 млрд. человек, увеличилось примерно на 80 млн. человек. Ежегодно число жителей на Земле возрастает, а природные ресурсы, с помощью которых можно обеспечить жизнь этого населения, повысить качество жизни человека и ликвидировать массовую нищету, остаются ограниченными. С другой стороны, распространение знаний приводит к повышению эффективности использования ресурсов.

2. Нынешние темпы прироста населения не могут сохраняться в будущем. Они уже ставят под угрозу способность многих государств обеспечивать образование, здравоохранение и продовольственную безопасность для населения, сокращая их возможности повысить уровень жизни. Этот разрыв между численностью населения и ресурсами является тем более непреодолимым, что большинство прироста населения сконцентрировано в странах с низким уровнем доходов, с бедными хозяйствами, в регионах, которые находятся в неблагоприятном положении с точки зрения окружающей среды.

3. Однако демографическая проблема затрагивает не только аспект численности. И нищета и ухудшение ресурсной базы могут наблюдаться на малонаселенных землях, таких, как засушливые земли и тропические леса. Важнейшим ресурсом является население. Прогресс в области образования, здравоохранения и питания позволяет людям лучше использовать ресурсы, которыми они располагают, вести дальнейший поиск таких ресурсов. Кроме того, угроза для долговременного использования ресурсов исходит как от неравенства в доступе населения к ресурсам, так и от самой численности населения. Таким образом, беспокойство по поводу демографической проблемы связана также с беспокойством в отношении прогресса человечества и равенства людей.

4. Прирост населения является проблемой не только для тех стран, которые имеют высокие темпы прироста. Дополнительный человек в промышленно развитой стране потребляет значительно больше и оказывает значительно большее воздействие на природные ресурсы, чем дополнительный человек в странах третьего мира. Структура потребления и предпочтения также важны для сохранения ресурсов, как и число потребителей.

5. Таким образом, многим правительствам следует действовать в нескольких направлениях - ограничивать прирост населения, сдерживать воздействие такого прироста на ресурсы и по мере расширения знаний увеличивать их ассортимент и повышать эффективность их использования, использовать человеческий потенциал, с тем чтобы люди могли лучше и экономнее расходовать ресурсы, и гарантировать людям другие формы социальной безопасности, нежели большое число детей. Средства достижения этих целей различны в разных странах, однако всем

следует помнить о том, что долговременное экономическое развитие и равный доступ к ресурсам - это два наиболее надежных направления на пути к понижению коэффициента фертильности.

6. Наделение человека средством выбора размера его семьи - это не просто метод поддержания баланса населения и ресурсов; это обеспечение, особенно для женщин, основного права на самоопределение. Степень, в которой возможности для осуществления такого выбора имеются в наличии, является сама по себе оценкой развития нации. Подобным образом, укрепление потенциальных возможностей человека не только содействует развитию, но помогает обеспечить для всех право на полноценную и достойную жизнь.

#### I. СВЯЗЬ С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ И РАЗВИТИЕМ

7. Прирост населения и развитие связаны между собой весьма сложным образом. Экономическое развитие порождает ресурсы, которые могут быть использованы для улучшения системы образования и здравоохранения. Эти улучшения вместе с сопутствующими социальными изменениями сокращают как коэффициент фертильности, так и коэффициент смертности. С другой стороны, высокие темпы прироста населения, поглощающие излишки, предназначенные для экономического и социального развития, могут тормозить прогресс в сфере образования и здравоохранения.

8. В прошлом интенсивное развитие сельского хозяйства и получение высоких урожаев помогали странам справляться с растущим демографическим давлением на имеющихся землях. Миграция и международная торговля продовольствием и топливами ослабили давление на местные ресурсы. Они позволили и помогли обеспечить жизнь некоторых промышленно развитых стран с высокой плотностью населения.

9. Другое положение наблюдается в большинстве стран развивающегося мира. Здесь прогресс в медицине и здравоохранении привел к резкому сокращению коэффициента смертности и поднял темпы прироста населения на беспрецедентный уровень. Однако коэффициенты фертильности остаются высокими, большая часть потенциала людских ресурсов остается неиспользованной, а экономическое развитие тормозится. Интенсивный путь развития сельского хозяйства еще может использоваться некоторое время для восстановления баланса между производством продовольствия и населением, однако интенсивный путь имеет также определенные пределы, за которые он не может выходить. (См. вставку 4-1).

10. Высокие темпы прироста населения могут поставить под угрозу саму возможность развития. Кроме того, большинство развивающихся стран не располагает ресурсами, чтобы ждать еще несколько поколений до той поры, когда рост населения стабилизируется. Вариант миграции на новые земли практически исчерпал себя. А низкий уровень экономического развития ограничивает возможности использования международной торговли для расширения доступа к ресурсам. Поэтому в отсутствие конкретных мер дисбаланс между ростом населения и развитием ресурсной базы будет ухудшаться.



---

ВСТАВКА 4-1

Баланс продовольствие/население

1. Потенциальная способность земли в развивающихся странах обеспечивать жизнь проживающему на ней населению была оценена в совместном исследовании, которое провели ФАО и Международный институт прикладных системных анализов. Данные о почвах и земельных характеристиках были объединены с данными о климате для расчета потенциальных урожаев основных культур, для отбора оптимальных культур и для расчета общего потенциала объема получаемых калорий. Были рассчитаны три уровня продукции растениеводства: первый, при котором наблюдается низкий уровень используемой технологии, не используются удобрения или химикаты, высеваются традиционные сорта культур и не принимаются меры по рациональному использованию земель; второй, при котором используется технология среднего уровня, наиболее продуктивные культуры используются на половине земель, применяются удобрения и улучшенные сорта и проводятся некоторые меры по предотвращению эрозии; и третий с высоким уровнем применения технологии и использованием идеальных сортов и видов технологии на всех землях. Способность земли обеспечивать проживание на ней населения определяется в результате деления общего объема получаемых калорий на минимальный уровень потребления калорий на душу населения. Далее эту цифру сравнили со средним вариантом прогнозов ООН в сфере народонаселения.

2. Рассматриваемые в исследовании 117 развивающихся стран, вместе взятые, могут производить достаточно продовольствия для населения, в полтора раза превышающего их прогнозируемую на 2000 год численность населения, даже при низком уровне использования технологии. Однако в случае отдельных стран эта картина не является столь радужной. При низком уровне использования технологии 64 странам с населением порядка 1,1 млрд. человек не хватает ресурсов для обеспечения населения питанием. При использовании самых передовых сельскохозяйственных методов число стран, в которых потенциальное производство продовольствия не будет отвечать требованиям, сокращается до 19, и они уже охватывают 100 миллионов человек. В большинстве это расположенные в Западной Азии страны с высоким уровнем доходов и некоторые небольшие островные государства. Многие из этих стран имеют возможности получать достаточно иностранной валюты для удовлетворения за счет импорта своих потребностей в продовольствии. В других странах насущным вопросом является модернизация сельского хозяйства на долговременной основе.

3. Некоторые исследователи дали оценку "теоретическому" потенциалу для общего производства продовольствия в мире. В одном исследовании делается предположение о том, что площади, занятые под производство продовольствия, могут составлять порядка 1,5 млрд. гектаров (близко к нынешнему уровню) и что средний урожай

(Вставка 4-1, продолжение)

должен доходить до 5 тонн эквивалента зерна на гектар (по сравнению с нынешним средним уровнем в 2 тонны эквивалента зерна). Делая поправку на продукцию с пастбищ и из морских источников, общий потенциал определяется в 8 млрд. тонн зернового эквивалента.

4. Скольких людей это может прокормить? Нынешнее среднее потребление в мире растительной энергии для питания, посевов и корма животных составляет порядка 6 000 калорий в день с пределами колебаний среди стран от 3 до 15 тыс. калорий в зависимости от уровня потребления мяса. Исходя из этого, потенциальное производство могло бы прокормить немногим более 11 млрд. человек. Однако если среднее потребление существенно возрастает, например до 9 тыс. калорий, то возможности земного шара прокормить проживающее на нем население сокращаются до 7,5 млрд. человек. Эта цифра могла бы быть значительно выше, если бы могли быть расширены площади, занятые под производство продовольствия, а продуктивность 3 млрд. га постоянных пастбищ могла бы быть повышена на долгосрочной основе. Тем не менее данные свидетельствуют о том, что для удовлетворения продовольственных потребностей населения земного шара в размере 10 млрд. человек потребуются некоторые изменения в структуре продовольствия, а также существенное повышение эффективности традиционного сельского хозяйства.

Источники: B. Gilland, 'Considerations on World Population and Food Supply', Population and Development Review, Vol. 9, No.2, pp. 203-11; G.M. Higgins et al., Potential Population Supporting Capacities of Lands in the Developing Growth and Human Carrying Capacity, Staff Working Papers No. 690 (Washington, DC, : World Bank, 1985).

---

11. Демографическое давление уже заставляет традиционных фермеров работать интенсивнее, зачастую на меньших площадях и на маргинальных землях, с единственной целью сохранить некоторый доход хозяйства. В Африке и Азии в период с 1950 по 1985 год наблюдалось увеличение вдвое сельского населения и соответствующее сокращение на личной земли 1/. Быстрый прирост населения создает также в городах экономические и социальные проблемы, которые могут сделать города полностью неуправляемыми. (См. главу 9).

12. Уже для того, чтобы сохранить нынешний недостаточный уровень доступа к образованию, здравоохранению и другим услугам, понадобятся большие капиталовложения. Во многих случаях необходимых ресурсов просто не имеется. Уровень здравоохранения, жилищных условий и качества образования и общественного обслуживания постоянно ухудшается, а безработица, рост городов и социальные волнения расширяются.

13. Промышленно развитые страны, серьезно обеспокоенные высокими темпами прироста населения в других регионах мира, имеют другие

обязательства, помимо оказания помощи в вопросах регулирования размеров семьи. Экономическое развитие, оказывая косвенное воздействие на социальные и культурные факторы, понижает коэффициент фертильности. Международная политика, которая тормозит экономическое развитие, сокращает в то же время возможности развивающихся стран регулировать свой прирост населения. Поэтому обеспокоенность в отношении прироста населения должна учитываться при реализации комплекса мер, направленных на обеспечение более быстрых темпов экономического и социального развития в развивающихся странах.

14. В конечном счете и в развитых и в развивающихся странах демографическая проблема касается не численности, а самого человека. Ошибочно и несправедливо рассматривать людей просто как потребителей. Их благосостояние и безопасность - безопасность в период старости, снижение детской смертности, здравоохранение и т.д. - являются целями развития. И почти любая мера, которая повышает благосостояние и безопасность, в то же время сокращает желание людей иметь больше детей, чем они сами и национальная экосистема могут прокормить.

## II. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА

### 1. Численный рост

15. Рост населения ускорился в середине XVIII века с приходом промышленной революции и с сопутствующим прогрессом в сельском хозяйстве, причем это произошло не только в самых развитых регионах, но повсеместно. Последняя фаза ускорения началась примерно в 1950 году в сочетании с резким сокращением коэффициента смертности в развивающихся странах.

16. В период с 1950 по 1985 год население в мире росло ежегодно на 1,9% по сравнению с ростом 0,8% в полстолетия, предшествующие 1950 г. 2/. В наши дни прирост населения сконцентрирован в основном в развивающихся регионах Азии, Африки и Латинской Америки, на которые пришлось 85% увеличения населения в мире в период после 1950 года (см. таблицу 4-1).

17. Процесс прироста населения меняется в большинстве развивающихся стран по мере снижения коэффициента рождаемости и смертности. В начале 50-х годов практически во всех развивающихся странах коэффициент рождаемости составлял более 40, а процент смертности - более 20, при этом крупным исключением являлась Латинская Америка, где наблюдался низкий коэффициент смертности. (Эти коэффициенты свидетельствуют о ежегодном числе рождений и смертей на 1 000 человек населения). Сегодня мы наблюдаем другое положение:

После 1970 года было модным проводить различие между населением и окружающей средой как двумя кризисными областями, но зачастую мы забывали о том, что население является на деле неотъемлемой частью окружающей среды и поэтому, когда мы обращаемся к проблеме населения мы смотрим не только на физический, биологический и химический аспекты окружающей среды, но и также на социально-культурный и социально-экономический аспекты окружающей среды, в которой осуществляются эти программы развития. И слово "население" приобретает больший смысл, если мы говорим о населении именно в этом контексте.

Д-р Дж.О. Учо  
Институт демографических  
исследований  
МКОСР, публичные слушания  
Найроби, 23 октября 1986 г.

---

- \* Тридцать два процента населения третьего мира проживает в таких странах, как Китай и Корейская Республика, где коэффициент рождаемости менее 25, а коэффициент смертности - менее 10.
- \* Сорок один процент населения проживает в странах, где коэффициент рождаемости сократился, но не в такой степени, как коэффициент смертности, и где население увеличивается примерно на 2%, т.е., иными словами, удваивается каждые 34 года. В число этих стран входят Бразилия, Индия, Индонезия и Мексика.
- \* Остальные 27% проживают в таких странах, как Алжир, Бангладеш, Иран и Нигерия, где коэффициент рождаемости остался высоким. Общий прирост населения составляет порядка 2,5-3% (удваивание каждые 28-23 года), причем в некоторых странах, таких, как Кения, наблюдаются еще более высокие темпы прироста 3/.

18. В странах промышленного мира коэффициент фертильности сокращается и население растет более медленными темпами. Фактически во многих странах этот прирост стабилизировался. И все же население Северной Америки, Европы, СССР и Океании увеличится к 2025 году, согласно оценкам, на 230 млн. человек, что примерно составляет нынешнее население Соединенных Штатов Америки.

19. Ускорение прироста населения в странах третьего мира и сокращение уровня фертильности в промышленно развитых странах коренным образом изменяет структуру возрастного состава. В развивающихся странах преобладает молодежь. В 1980 году 39% населения развивающихся стран было моложе 15 лет; подобная цифра для промышленно развитых стран составляла лишь 23% 4/. К тому же в этих странах возрастает доля пожилых людей. Люди в возрасте 65 лет и более составляли 11% общего населения в 1980 году; в развивающихся странах

Таблица 4-1

Население в мире - 1950-1985 гг.: Основные факты

| Размер и коэффициенты        | 1950 | 1960 | 1970 | 1980 | 1985 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|
| (в млрд. человек)            |      |      |      |      |      |
| Всего населения:             |      |      |      |      |      |
| в мире                       | 2,5  | 3,0  | 3,7  | 4,4  | 4,8  |
| В более развитых<br>регионах | 0,83 | 0,94 | 1,05 | 1,14 | 1,17 |
| В менее развитых<br>регионах | 1,68 | 2,07 | 2,65 | 3,31 | 3,66 |
| (в %)                        |      |      |      |      |      |
| Ежегодный прирост*:          |      |      |      |      |      |
| в мире                       |      | 1,8  | 2,0  | 1,9  | 1,7  |
| В более развитых<br>регионах |      | 1,3  | 1,0  | 0,8  | 0,6  |
| В менее развитых<br>регионах |      | 2,1  | 2,5  | 2,3  | 2,0  |
| (в %)                        |      |      |      |      |      |
| Городское население:         |      |      |      |      |      |
| в мире                       | 29   | 34   | 37   | 40   | 41   |
| В более развитых<br>регионах | 54   | 67   | 67   | 70   | 72   |
| В менее развитых<br>регионах | 17   | 22   | 25   | 29   | 31   |

\* Данные свидетельствуют о росте за предыдущее десятилетие или в последней колонке за предыдущие пять лет.

Источник: Department of International Economic and Social Affairs, World Population Prospects: Estimates and Projections as Assessed in 1984 (New-York: UN, 1986).

эта цифра едва достигала 4% 5/. Таким образом, в странах промышленного мира относительно меньшее число работающих людей будет нести бремя обеспечения средств к существованию для относительно большего числа пожилых людей.

20. Изменяющаяся возрастная структура позволяет определить характер прироста населения в будущем. Большое число молодых людей в развивающихся странах означает большое число будущих родителей, поэтому, даже если каждый человек воспроизведет меньшее число детей, общее число рождений будет постоянно увеличиваться. Прирост населения может увеличиваться еще в течение нескольких десятилетий после сокращения коэффициента фертильности до уровня воспроизводства, которое предусматривает рождение несколько более двух детей в среднем на семейную пару. Таким образом, во многих странах на следующие несколько поколений обеспечены высокие темпы прироста населения.

21. Демографические прогнозы указывают на увеличение населения в мире с 4,8 млрд. человек в 1985 году до 6,1 млрд. человек к 2000 году и до 8,2 млрд. человек к 2025 году (см. таблицу 4-2). Как ожидается, более 90% этого увеличения произойдет в развивающихся регионах. Между странами этих регионов имеются большие отличия, а темпы прироста населения выше в Африке, чем в Латинской Америке и Азии. В некоторых развивающихся странах, таких, как Китай, темпы прироста населения уже сократились до уровня менее 2% и, как ожидается, сократятся до 1% к началу следующего столетия 6/.

22. Отражая темпы прироста населения, долгосрочные прогнозы ООН показывают, что на глобальном уровне:

- \* если фертильность уровня воспроизводства будет достигнута в 2010 году, население в мире стабилизируется на уровне 7,7 млрд. человек к 2060 году;
- \* если такие темпы будут достигнуты в 2035 году, то население стабилизируется на уровне 10,2 млрд. человек к 2095 году;
- \* если, однако, эти темпы будут достигнуты лишь в 2065 году, то в 2100 году население в мире составит 14,2 млрд. человек 7/.

23. Эти прогнозы показывают, что у мира есть реальный выбор. Политика, направленная на снижение коэффициента фертильности, может изменить на миллиарды общее население в мире в следующем столетии. Большая часть различий между этими тремя вариантами относится к Южной Азии, Африке и Латинской Америке. Поэтому очень многое зависит от эффективности проведения демографической политики в этих регионах.

## 2. Изменения в мобильности

24. В период с 1750 по 1950 год число людей, проживающих в Европе, Японии, Северной Америке и Советском Союзе, увеличилось в пять раз, и за этот же период резко возросла доля этих регионов в населении земного шара 8/. В последние годы 19-го столетия многих беспокоило демографическое давление в Европе. Некоторому снижению остроты этой проблемы помогла миграция в Северную Америку, Австралию и Новую Зеландию. В разгар своего апогея, в период с 1881 по 1910 год, постоянная эмиграция поглощала почти 20% увеличения численности населения Европы 9/.

Таблица 4-2

Нынешние и прогнозируемые размеры и темпы прироста населения\*

| Регион            | Население         |      |      | Темпы ежегодного прироста |           |           |
|-------------------|-------------------|------|------|---------------------------|-----------|-----------|
|                   | 1985              | 2000 | 2025 | 1950-1985                 | 1985-2000 | 2000-2025 |
|                   | (в млрд. человек) |      |      | (в %)                     |           |           |
| В мире            | 4,8               | 6,1  | 8,2  | 1,9                       | 1,6       | 1,2       |
| Африка            | 0,56              | 0,87 | 1,62 | 2,6                       | 3,1       | 2,5       |
| Латинская Америка | 0,41              | 0,55 | 0,78 | 2,6                       | 2,0       | 1,4       |
| Азия              | 2,82              | 3,55 | 4,54 | 2,1                       | 1,6       | 1,0       |
| Северная Америка  | 0,26              | 0,30 | 0,35 | 1,3                       | 0,8       | 0,6       |
| Европа            | 0,49              | 0,51 | 0,52 | 0,7                       | 0,3       | 0,1       |
| СССР              | 0,28              | 0,31 | 0,37 | 1,3                       | 0,8       | 0,6       |
| Океания           | 0,02              | 0,03 | 0,04 | 1,9                       | 1,4       | 0,9       |

\* Прогнозы по среднему варианту.

Источники: Department of International Economic and Social Affairs, World Population Prospects: Estimates and Projections as Assessed in 1984 (New York: UN, 1986).

25. Однако в наши дни миграция не является ключевым фактором при определении размещения населения среди стран. В период с 1970 по 1980 год постоянная эмиграция, выраженная в процентах от прироста населения, сократилась до 4% в Европе и составляла лишь 2,5% в Латинской Америке. Соответствующий процентный показатель в Азии и Африке был еще ниже 10/. Таким образом, вариант эмиграции в новые земли не стал и не будет существенным элементом для снижения демографического давления в развивающихся странах. Фактически это сокращает время, имеющееся для установления баланса между населением и ресурсами.

26. Внутри стран население является более мобильным. Прогресс в сфере средств сообщения позволил совершить большие перемещения людей, подчас в качестве естественной реакции на расширение экономических возможностей в различных местах. Некоторые правительства активно поощряли миграцию из густо населенных районов в незаселенные области. Одним из последних явлений является бегство "экологических беженцев" из районов, где наблюдается ухудшение состояния окружающей среды.

27. Большой частью перемещение происходит из деревни в города. (См. главу 9). В 1985 году около 40% мирового населения проживало в городах; о размахе перемещения в города можно судить по тому факту, что после 1950 года прирост городского населения был большим, чем прирост сельского населения, как в процентном отношении, так и в абсолютных показателях. Это перемещение является наиболее поразительным в развивающихся странах, где число городских жителей в течение этого периода увеличилось в 4 раза 11/.

### 3. Прогресс в здравоохранении и образовании

28. Прогресс в области здравоохранения и образования для всех, но в первую очередь для женщин, в сочетании с другими социальными изменениями, которые улучшили положение женщин, могут оказывать губочное воздействие на снижение темпов прироста населения. Однако на первоначальном этапе лучшее медицинское обслуживание означает, что больше детей останется в живых и что женщина может быть способна к деторождению в течение более длительного периода.

29. Состояние здравоохранения в каком-либо обществе - это сложное понятие, которое весьма трудно измерить. Двумя весьма доступными показателями, которые отражают по крайней мере некоторые аспекты здравоохранения данного общества, являются продолжительность предстоящей жизни и коэффициент детской смертности (см. таблицу 4-3). Эти статистические показатели свидетельствуют о том, что здравоохранение улучшилось практически везде и что по крайней мере в отношении этих двух показателей разрыв между промышленно развитыми странами и развивающимися регионами существенно сократился.

30. Многие факторы могут повысить продолжительность предстоящей жизни и сократить коэффициент смертности; два из них следует выделить особо. Во-первых, хотя в целом национальное богатство обеспечивает национальное здравоохранение, некоторые относительно бедные нации и районы, такие, как Китай, Шри Ланка и Индийский штат Керала, добились поразительных успехов в снижении детской смертности и в улучшении здравоохранения благодаря прогрессу в образовании, особенно женщин, созданию сети клиник первой помощи и другим программам медицинского обслуживания 12/. Во-вторых, сокращение коэффициента смертности в странах промышленного мира произошло главным образом до появления современных лекарств; это было вызвано улучшением питания, жилищных условий и условий гигиены. Недавние достижения развивающихся стран также главным образом получены благодаря проведению программ здравоохранения и особенно борьбе с инфекционными заболеваниями..



Таблица 4-3

Медицинские показатели

| Регион           | Продолжительность пред-<br>стоящей жизни при<br>рождении |               | Коэффициент детской<br>смертности                   |               |
|------------------|--|---------------|---|---------------|
|                  | 1950-<br>1955  | 1980-<br>1985 | 1960-<br>1965                                       | 1980-<br>1985 |
|                  | (в годах)  |               | (число смертных<br>случаев на 1000<br>живорождений) |               |
| В мире           | 49,9   | 64,6          | 117   | 81            |
| Африка           | 37,5   | 49,7          | 157   | 114           |
| Азия             | 41,2   | 57,9          | 133   | 87            |
| Южная Америка    | 52,3   | 64,0          | 101   | 64            |
| Северная Америка | 64,4   | 71,1          | 43  | 27            |
| Европа           | 65,3   | 73,2          | 37  | 16            |
| СССР             | 61,7   | 70,9          | 32  | 25            |
| Океания          | 61,0   | 67,6          | 55  | 39            |

Источник: МКОСР, основано на данных World Resources Institute/  
 International Institute for Environment and Development, World  
 Resources 1986 (New York: Basic Books, 1986).

31. Образование является другим ключевым аспектом качественной оценки населения. В последние несколько десятилетий наблюдалось исключительное развитие образовательных учреждений практически во всех странах. Большой прогресс был достигнут с точки зрения контингента учащихся школ, коэффициента грамотности, расширения системы технического обучения и привития научных навыков. (См. таблицу 4-4).

### III. РАМКИ ПОЛИТИКИ

32. Чрезмерный прирост населения расплывает плоды развития среди все большего числа людей, вместо того, чтобы повышать уровень жизни населения во многих развивающихся странах; сокращение нынешних темпов прироста является непреложным условием для долгосрочного развития. Важным вопросом является баланс между размерами населения и наличными ресурсами и темпами прироста населения в сравнении

Таблица 4-4

Доля мужчин и женщин в системе обучения по регионам,  
 1960 и 1982 гг.

| Регион  | <u>Мужчины</u> |       | <u>Женщины</u> |       |
|---|----------------|-------|----------------|-------|
|   | 1960           | 1982  | 1960           | 1982  |
| <b>В мире</b>   |                |       |                |       |
| Первый уровень  | 92,2           | 101,3 | 71,1           | 87,3  |
| Второй уровень  | 31,3           | 53,3  | 23,1           | 42,5  |
| <b>Африка</b>   |                |       |                |       |
| Первый уровень  | 56,2           | 89,2  | 32,0           | 72,1  |
| Второй уровень  | 7,3            | 29,6  | 2,9            | 19,5  |
| <b>Латинская Америка и<br/>страны Карибского<br/>бассейна</b> |                |       |                |       |
| Первый уровень  | 75,0           | 106,2 | 71,2           | 103,3 |
| Второй уровень  | 14,9           | 46,6  | 13,6           | 48,5  |
| <b>Северная Америка</b>                                       |                |       |                |       |
| Первый уровень  | 117,4          | 119,7 | 116,4          | 119,9 |
| Второй уровень  | 69,4           | 85,4  | 71,4           | 86,6  |
| <b>Азия</b>   |                |       |                |       |
| Первый уровень  | 94,9           | 100,1 | 63,1           | 79,9  |
| Второй уровень  | 29,3           | 49,3  | 16,6           | 32,9  |
| <b>Европа и СССР</b>  |                |       |                |       |
| Первый уровень  | 103,4          | 105,4 | 102,7          | 104,5 |
| Второй уровень  | 46,5           | 76,2  | 44,6           | 81,3  |
| <b>Океания</b>  |                |       |                |       |
| Первый уровень  | 102,2          | 102,9 | 100,7          | 98,9  |
| Второй уровень  | 53,8           | 71,1  | 58,8           | 72,0  |

**Примечание:** Цифры означают процентную долю соответствующих возрастных групп, получающих данный уровень обучения. Поскольку многие более старшие дети учатся в начальной школе, процентная доля может превышать 100%.

**Источник:** МКОСР, основано на данных ЮНЕСКО 'A Summary Statistical Review of Education in the World, 1960-1982', Paris, July 1984.

со способностью экономики обеспечивать основные потребности населения не только на текущий момент, но и последующих поколений. Такое долгосрочное мышление необходимо, поскольку отношение к фертильности, как правило, меняется медленно и поскольку даже после того, как фертильность начнет снижаться, рост населения в прошлом дает импульс росту по мере достижения людьми фертильного периода жизни. Однако любая страна стремится к долговременному развитию и понижению уровня фертильности, причем эти обе цели тесно взаимосвязаны и взаимно дополняют друг друга.

33. Меры по регулированию размера населения не могут быть эффективными в отрыве от решения других проблем окружающей среды и развития. Численность, плотность, перемещение и темпы роста населения не могут быть изменены в краткосрочном плане, если эти усилия находятся под негативным воздействием недостатков развития в других областях. Демографическая политика должна выходить за рамки простого контроля численности населения; важными также являются меры по улучшению качества людских ресурсов с точки зрения здоровья, образования и социального развития.

34. Первым шагом со стороны правительств мог бы быть отказ от ошибочного деления на расходы "производительные" или "экономичные" и расходы "социальные". Директивные органы должны понять, что расходы на мероприятия в области народонаселения и другие усилия по расширению потенциальных возможностей людских ресурсов являются крайне важными для экономической и производительной деятельности страны и для обеспечения долговременного прогресса человека, т.е. достижения цели, ради которой существуют правительства.

#### 1. Регулирование прироста населения

35. Успех в осуществлении демографической политики является неоднозначным. Некоторые страны с серьезными демографическими проблемами проводят всеобъемлющую политику. Некоторые ограничиваются проведением мероприятий по регулированию размеров семьи. Другие же не делают даже этого.

36. Политика в области народонаселения должна формулировать и преследовать широкие национальные демографические цели в сочетании с другими социально-экономическими задачами. Социальные и культурные факторы больше, чем что-либо другое, определяют состояние фертильности. Наиболее важной из них является роль, которую женщины играют в семье, экономике и в целом в обществе. Коэффициент фертильности снижается по мере расширения возможностей женщины в плане трудоустройства за пределами дома и фермы, по мере расширения ее доступа к образованию и повышения брачного возраста. Поэтому политика, направленная на снижение коэффициента фертильности не только должна включать экономические стимулы и ограничения, но должна прежде всего поощрять улучшение положения женщины в обществе. Главным образом такая политика должна поощрять развитие прав женщины.

37. Бедность порождает высокие темпы прироста населения. Семьи, имеющие низкие доходы и недостаточную социальную безопасность,

Окружающая среда - это дело каждого из нас, развитие - это дело каждого из нас, жизнь и средства к существованию - это тоже дело каждого из нас. Я полагаю, что решение будет найдено, если широкие массы будут информированы об экологических вопросах, с тем чтобы принимаемые решения могли быть демократическими и грамотными, поскольку если решения принимаются небольшой группой людей, без учета мнения масс, и в частности неправительственных организаций, то по всей видимости успеха не следует ожидать. Такие решения будут навязаны сверху, люди не смогут ответить на них позитивно, и тогда проект еще до начала осуществления ждет провал.

Джозеф Оума  
Декан Школы экологических  
исследований  
Университет Мои  
МКОСР, публичные слушания  
Найроби, 23 сентября 1986 г.

---

нуждаются в детях, сначала чтобы вовлечь их в работу, а затем чтобы они смогли кормить своих родителей. Обеспечение достаточных средств существования для бедных семей, принятие и соблюдение законов о труде, устанавливающих минимальный возраст для детей, и обеспечение финансируемой за счет государства социальной безопасности - все эти меры понижают коэффициент фертильности. Более совершенные программы здравоохранения и питания детей, которые снижают детскую смертность, - и соответственно родители уже не нуждаются в лишних детях в качестве гарантии от детской смертности, - также могут помочь снизить уровень фертильности.

38. Эти программы смогут действительно снизить коэффициент рождаемости лишь тогда, когда большинство осознает преимущества этого шага. Страны, которые пытаются распространить выгоды экономического роста среди более широких слоев населения, возможно достигают большего прогресса в понижении коэффициента рождаемости, чем страны, которые достигли высоких уровней экономического роста, но не обеспечили более ровное распределение выгод этого роста среди всего населения.

39. Таким образом, демографическая стратегия развивающейся страны должна рассматривать не только демографическую переменную как таковую, но и также социальные и экономические условия, предопределяющие недостаточный уровень развития. Это должна быть многогранная кампания: социальное, культурное и экономическое стимулирование семейных пар иметь небольшие размеры семьи, при помощи программ регулирования размеров семьи, предоставления всем желающим информации, технологических средств и услуг, необходимых для контроля за размерами семьи.

40. Услуги по регулированию размеров семьи во многих развивающихся странах, к сожалению, изолированы от других программ, которые

сокращают фертильность, и даже от тех программ, которые стимулируют пользование такими услугами. Как в стадии планирования, так и осуществления, они остаются изолированными от таких связанных с фертильностью программ, как питание, здравоохранение, забота о матери и ребенке, дошкольное образование и другие, которые проходят в одном и том же районе и зачастую финансируются одним и тем же учреждением.

41. Такие услуги следует объединить с другими усилиями по улучшению доступа к системе здравоохранения и образования. Клинические услуги, необходимые для большинства современных способов предупреждения зачатия, приводят к тому, что услуги по регулированию размеров семьи в значительной степени зависят от системы здравоохранения. Некоторые правительства успешно сочетали демографические программы с проектами в области здравоохранения, образования и сельского развития, осуществляя их в качестве важнейших социально-экономических программ на уровне деревень или регионов. Это сочетание расширяет мотивацию, улучшает доступ и повышает эффективность капиталовложений в сферу регулирования размеров семьи.

42. Только около полутора процентов официальной помощи развитию идет в настоящее время на помощь в сфере народонаселения 13/. К сожалению, некоторые страны-доноры сократили свою помощь многосторонним программам в области народонаселения и тем самым ослабили их; такое положение следует изменить.

43. Зимбабве - одна из стран, которые успешно сочетали свои усилия по регулированию размеров семьи не только с медицинским обслуживанием в сельских районах, но и также с усилиями по расширению возможностей женщин организовывать групповую деятельность и зарабатывать деньги своим собственным трудом. Первоначально усилия правительства были направлены в меньшей степени на ограничение прироста населения, чем на оказание помощи женщинам в плане регулирования деторождения в интересах здоровья матери и ребенка и на оказание помощи бездетным женщинам, желающим иметь детей. Но постепенно семьи стали использовать предохранительные средства, представленные для регулирования деторождения в качестве средства ограничения фертильности. Зимбабве в настоящее время занимает лидирующие позиции среди стран, расположенных к югу от Сахары, в использовании современных способов предупреждения зачатия 14/.

## 2. Регулирование размещения и мобильности

44. На размещение населения по различным регионам страны влияет географическое местонахождение центров экономической активности и благоприятных возможностей. Теоретически большинство государств является сторонниками сбалансированного регионального развития, но весьма редко могут сделать это на практике. Правительства, которые могут распределить возможности с точки зрения занятости по всей стране и особенно сельской местности, смогут таким образом ограничить быстрый и зачастую бесконтрольный рост одного или двух городов. Усилия Китая, направленные на поддержку развития мелкой индустрии на уровне деревни, являются, возможно, примером наиболее амбициозной национальной программы такого рода.

---

Демографический феномен является сердцевинной задачей африканского развития. Имеющиеся данные склоняют большинство аналитиков к предположению о том, что кризис в Африке сохранится и углубится. Нет сомнений в том, что правительства африканских стран должны безотлагательно выработать и строго проводить в жизнь более перспективную демографическую политику. Одним из вопросов, требующих дальнейших исследований, является вопрос об использовании налоговой системы в качестве средства для контроля за ростом населения и сокращения миграции между сельской местностью и городами. Для сокращения роста населения не следует ли семьям, не имеющим детей, предоставить налоговый стимул и налоговую передышку? Не следует ли вводить налоговый штраф на каждого ребенка, после превышения установленного числа детей, учитывая при этом, что налоговая система не решила проблему миграции?

Адебайо Адедеджи  
Исполнительный директор  
Экономическая комиссия для Африки  
МКОСР, публичные слушания  
Хараре, 18 сентября 1986 г.

---

45. Миграция из деревни в город сама по себе не является плохим явлением; она является частью процесса экономического развития и диверсификации. Проблема состоит скорее не в общем переселении из сельских районов в городские районы, а о распределении городского роста между большими столичными городами и небольшими городскими поселениями. (См. главу 9).

46. Приверженность сельскому развитию означает уделение большего внимания использованию потенциальных возможностей развития всех регионов, в первую очередь тех из них, которые находятся в неблагоприятном положении с экологической точки зрения. (См. главу 5). Это поможет сократить миграцию из этих районов, вызванную недостатком благоприятных возможностей. Однако правительствам не следует идти слишком далеко в другом направлении, поощряя людей переезжать в такие малонаселенные районы, как тропические леса, где земля может оказаться неспособной обеспечивать в долгосрочном плане средства к существованию. (См. главу 6.)

### 3. От пассивов к активам

47. Когда население превышает возможности имеющихся ресурсов, оно может стать помехой для усилий по улучшению благосостояния населения. Однако если говорить о населении лишь как о цифровых величинах, то при этом упускается один важный аспект: люди являются также созидательным ресурсом, и эта созидательность представляет собой актив, который страны должны использовать. Чтобы лелеять и наращивать этот актив, необходимо проявлять заботу о физическом здоровье населения, обеспечивая лучшее питание, лучшее медицинское обслуживание и т.д. Следует обеспечить и лучшую систему образования,

с тем чтобы помочь людям стать более способными, искусными, продуктивными и получить большие возможности для решения каждодневных проблем. Все это должно быть достигнуто благодаря доступу к процессу долгосрочного развития и участию в нем.

### 3.1 Укрепление здоровья

48. Хорошее здоровье является основой благосостояния человека и его продуктивности. Поэтому для долгосрочного развития очень важна всеобъемлющая политика в области здравоохранения. В странах развивающегося мира серьезные проблемы, связанные с плохим состоянием здоровья, тесно связаны с условиями окружающей среды и проблемами развития.

49. Малярия является основной паразитарной болезнью в тропических районах, и ее распространение тесно связано со сбросом сточных вод и осушением. Огромные плотины и ирригационные системы привели к более широкому распространению во многих районах шистоматоза. Недостаточное водоснабжение и низкий уровень санитарии являются прямыми причинами других широко распространенных изнурительных болезней, таких, как диарея и различные формы заражения гельминтами.

50. Хотя в последние годы многое было достигнуто, 1,7 млрд. человек имеет недостаточный доступ к чистой воде, а 1,2 млрд. человек - к должным санитарным условиям 15/. Со многими болезнями можно бороться не только путем терапевтического вмешательства, но путем улучшения водоснабжения сельских районов, санитарных условий и распространения элементарных медицинских знаний. В этом смысле они действительно нуждаются в кардинальном решении. В странах развивающегося мира число близлежащих водопроводных кранов зачастую является лучшим показателем уровня здравоохранения в обществе, чем число больничных коек.

51. Среди других примеров связи между развитием, экологическими условиями и здоровьем можно выделить проблему загрязнения воздуха и респираторные заболевания, которые оно приносит, воздействие жилищных условий на распространение туберкулеза, воздействие канцерогенных и токсичных веществ и незащищенность от опасности на рабочем месте и в других местах.

52. Многие медицинские проблемы возникают от недостаточного питания, которое наблюдается практически во всех развивающихся странах, но особенно остро это проявляется в регионах с низким уровнем доходов. Большинство случаев недоедания связано с нехваткой калорий или протеина, или обоих этих элементов, но в некоторой пище, кроме того, не хватает конкретных элементов и компонентов, таких, как железо и йод. Проблемы здоровья во многом могут быть решены в регионах с низким уровнем доходов при условии проведения политики, направленной на производство большого объема дешевых продуктов, которые традиционно потребляются бедняками - муки грубого помола и корнеплодов.

53. Эта взаимосвязь между здоровьем, питанием, окружающей средой и развитием означает, что здравоохранительная политика не может

Я считаю, что мы в Азии хотим обеспечить равновесие между духовной и материальной жизнью. Я заметил, что вы попытались отделить религию от технологической стороны жизни. Не эту ли ошибку совершает Запад, когда он разрабатывает технологию без учета этических аспектов и без учета религии? Если это именно так и если нам удастся выработать новое направление политики, то не должны ли мы рекомендовать группе по технологии вести поиск иного вида технологии, основой которой являлось бы не только понятие рациональности и которая учитывала бы также духовный аспект? Является ли это просто мечтой, или мы не можем избежать этого?

Выступление из зала  
МКОСР, публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 г.

---

пониматься лишь как лечебная или профилактическая медицина, или даже как уделение большего внимания здравоохранению. Необходимы комплексные подходы, которые отражали бы основные задачи, касающиеся здоровья, в таких областях, как производство продовольствия, водоснабжение и санитария, промышленная политика, особенно с учетом безопасности и загрязнения, и планирование населенных пунктов. Кроме этого, необходимо выделить уязвимые группы и риски, которым подвергаются эти группы с точки зрения здоровья, и обеспечить, чтобы социально-экономические факторы, лежащие в основе этих рисков, учитывались в других областях политики развития.

54. Поэтому стратегия ВМО "Здоровье для всех" должна выходить за рамки простого направления медицинских работников и строительства клиник, и охватывать все связанные со здравоохранением мероприятия, осуществляемые в процессе развития 16/. Кроме того, этот более широкий подход должен найти свое отражение в организационных соглашениях, которые будут способствовать координации всех таких мероприятий.

55. Если говорить о более узкой области медицинского обслуживания, то должными отправными пунктами здесь является создание пунктов оказания необходимой медицинской помощи и обеспечение того, чтобы каждый имел возможность пользоваться услугами этих пунктов. Также чрезвычайно важным является медицинское обслуживание матери и ребенка. Важнейшие элементы этого являются относительно недорогими, но они могут оказать значительное воздействие на здоровье и благосостояние. Организованная система подготовленных акушерок, защита от столбняка и других детских инфекций, а также дополнительное питание могут значительно сократить материнскую смертность. Подобным образом, недорогие программы по обеспечению иммунизации, разъяснению и проведению терапии против диареи и поощрение кормления ребенка грудью (что в свою очередь может сократить фертильность) может резко повысить коэффициент выживания ребенка.



56. Медицинское обслуживание должно дополняться эффективной санитарной пропагандой. Некоторые страны третьего мира могут вскоре столкнуться с проблемой роста числа заболеваний, связанных с образом жизни промышленно развитых стран, особенно раком и сердечно-сосудистыми заболеваниями. Немногие развивающиеся страны могут позволить себе дорогостоящее лечение, необходимое для этих болезней, и поэтому они должны уже сейчас разъяснить своим гражданам опасности курения и употребления жирной пищи.

57. Быстрое распространение синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД) как в развитых, так и в развивающихся странах может резко изменить приоритеты всех стран в области здравоохранения. СПИД грозит убить миллионы людей и подорвать экономику многих стран. Правительствам следует преодолеть нерешительность и в срочном порядке информировать свое население об этом синдроме и о путях его распространения. Важным является международное сотрудничество в исследованиях и лечении этой болезни.

58. Другой серьезной медицинской проблемой с международными последствиями является рост наркомании. Эта проблема тесно связана с организованной преступностью в производстве наркотиков, в широкомасштабной международной торговле этими наркотиками и в сети распространения наркотиков. Наркомания деформирует экономику многих бедных производственных районов и убивает людей во всем мире. Для борьбы с этим бедствием необходимо международное сотрудничество. Некоторые страны вынуждены тратить значительные финансовые средства для прекращения производства торговли наркотиками и осуществлять программы по диверсификации выращиваемых культур и реабилитации производственных районов, которые обычно являются обездоленными. В поддержку этим усилиям также важной является большая международная помощь.

59. Большая часть медицинских исследований сконцентрирована на поиске лекарств, вакцин и других технологических путей лечения болезней. Многие из этих исследований имеют в качестве объекта изучения болезни, распространенные в промышленно развитых странах, поскольку существенная часть общего объема оборота фармацевтических компаний приходится именно на лечение этих болезней. Необходимо срочно расширить исследования тропических болезней, связанных с окружающей средой, которые являются основной проблемой здравоохранения в странах третьего мира. Эти исследования должны сосредоточиться не только на новых лекарствах, но на принятии санитарных мер по борьбе с этими болезнями. Следует существенно укрепить существующие соглашения о международном сотрудничестве в области исследований тропических болезней.

### 3.2 Улучшение образования

60. Развитие людских ресурсов требует знаний и навыков, которые могут помочь людям добиться больших успехов в экономической сфере. Долговременное развитие требует изменения ценностей и отношения к окружающей среде и развитию, к обществу и работе дома, на ферме и на фабрике. Основные религии мира могли бы помочь обеспечить ориентацию и мотивировку при формировании новых ценностей, которые подчеркивали бы индивидуальную и совместную ответственность за окружающую среду и за целительную гармонию между человечеством и окружающей средой.

61. Образование должно быть также направлено на то, чтобы сделать людей более способными решать проблемы перенаселения и чрезмерной плотности населения, а также расширять так называемые социальные способности общества. Важно предотвратить разрыв социальной ткани, и поэтому образование должно повышать уровень терпимости и сочувствия, необходимых для жизни в нашем тесном мире. Лучшее здоровье, более низкая фертильность и лучшее питание будут зависеть от большей грамотности и социальной и гражданской ответственности. Образование может стимулировать все это и может усилить возможности общества в плане преодоления бедности, повышения доходов, улучшения здоровья и питания и сокращения размера семьи.

62. Капиталовложения в образование и рост контингента учащихся за последние несколько десятилетий являются признаками прогресса. Доступ к образованию растет, и эта тенденция сохранится и в будущем. Сегодня почти все мальчики мира получают ту или иную форму начального образования. Однако в Азии и в Африке доля девочек, охваченных школой, значительно ниже, чем доля мальчиков, причем это относится ко всем уровням. Имеется также значительный разрыв между развитыми и развивающимися странами в числе детей, охваченных школой, особенно за рамками начальных школ, что показано в таблице 4-4.

63. Прогнозы ООН в отношении контингента учащихся в 2000 году свидетельствуют о сохранении этих тенденций. Таким образом, несмотря на рост системы начального образования, неграмотность будет постоянно расти с точки зрения численного охвата; к концу века больше 900 млн. людей будут неспособны писать и читать. К этому времени доля девочек, охваченных школьной системой, будет по-прежнему ниже нынешних показателей для мальчиков в Азии. Что касается среднего образования, то к 2000 году развивающиеся страны, по всей видимости, не достигнут даже уровня, отмеченного в промышленно развитых странах в 1960 году 17/.

64. Долговременное развитие требует изменения этих тенденций. Основная задача политики в сфере образования должна состоять в том, чтобы сделать грамотность повсеместной и чтобы сократить разрыв между числом юношей и девушек, охваченных школой. Достижение этих целей повысит продуктивность и заработки людей, а также их отношение к здоровью, питанию и деторождению. Оно может также обеспечить большую информированность о повседневных экологических факторах. Следует обеспечить большие возможности для образования за рамками начальной школы с целью развития навыков, необходимых для проведения долговременного развития.

65. Одной из серьезных проблем, с которой сталкиваются многие страны, является широкораспространенная безработица и волнения, к которым она приводит. Образование зачастую было неспособно обеспечить навыки, необходимые для должной занятости. Это подтверждается большим числом безработных, которые получили подготовку для работы служащими в разбухающих городских поселениях. Образование и подготовка должны также быть направлены на приобретение практических и профессиональных навыков и особенно на то, чтобы люди в большей степени полагались на свои собственные силы. Все это должно

---

Образование и общение жизненно необходимы для того, чтобы внушить каждому отдельному лицу о его или ее ответственности за безоблачное будущее на Земле. Лучший путь для студентов к признанию того факта, что их действия могут что-либо изменить, - это участие в осуществлении проектов, организуемых школой и общиной, над которыми студенты могут работать. Убедившись, что они могут принести какую-либо пользу, люди, как правило, меняют и свое отношение и свое поведение. Новое отношение к окружающей среде будет отражено в решениях, принимаемых в странах, и в решениях, принимаемых руководителями корпораций во всем мире.

Бернис Гольдсмит  
Студент, Колледж  
Северного Торонто  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

---

поддерживаться усилиями для развития неофициального сектора и расширения участия общинных организаций.

66. Предоставление возможностей - это только начало. Образование должно быть улучшено с точки зрения качества и соответствия местным условиям. Во многих районах оно должно сочетаться с участием детей в сельскохозяйственных работах, хотя реализация этого процесса в школьной системе требует проявления определенной гибкости. Оно должно наделять знаниями, необходимыми для освоения местных ресурсов. В сельских школах следует рассказывать о местных почвах, воде, о сохранении этих двух важных компонентов, об обезлесении, а также о том, как община и отдельные люди могут остановить этот негативный процесс. Необходимо готовить учителей и составлять учебные программы таким образом, чтобы студенты знали о сельскохозяйственном балансе в данном регионе.

67. Большинство людей исходит в своем понимании экологических процессов и развития из традиционных убеждений и на основе информации, полученной в обычной системе образования. Поэтому многие так и не знают, как могут они изменить традиционную производительную практику и сохранить природную ресурсную базу. Поэтому образование должно обеспечивать всеобъемлющие знания, объединяя и перемеживая социальные и естественные науки и гуманитарные науки, позволяя таким образом лучше высветить взаимодействие между природными и людскими ресурсами, между развитием и окружающей средой.

68. Экологическое образование должно быть включено и учитываться во всех других дисциплинах специальной учебной программы всех уровней, с тем чтобы прививать чувство ответственности за состояние окружающей среды и учить студентов, как следить за ней, охранять и улучшать ее. Эти задачи не могут быть выполнены без участия студентов в движении за лучшее состояние окружающей среды в рамках таких образований, как клубы природы и особые группы по интересам.

Я выступаю здесь как представитель маленькой нации, нации кренакских индейцев. Мы живем в долине Рио-Доче, которая является границей между штатами Эспириту-Санту и Минас-Жерайс. Наша народность - это микространа, микронация.

Когда правительство забрало наши земли в долине Рио-Доче, оно хотело дать нам другое место для жилья. Но штат и правительство никак не могли понять, что нам не нужно другое место для жилья.

Единственное место, где народ кренаков может жить и продолжать свое существование, общаться со своими богами, общаться с природой, вести свою жизнь - это место, где нас создал Бог. И напрасно правительство пытается переселить нас в очень красивое место, с большими возможностями для охоты и рыболовства. Кренакский народ по-прежнему заявляет, что эта долина - единственное место, где он может жить.

Мое сердце разрывается, когда я вижу неспособность человечества. Мне было неприятно ехать сюда и делать это заявление. Мы не можем больше рассматривать планету, на которой мы живем, как просто шахматную доску, где народ можно передвинуть в ту или иную сторону. Мы не можем больше рассматривать планету как нечто изолированное от космоса. Мы не настолько глупы, чтобы поверить, что мы сможем жить за пределами места, где началась наша жизнь. Уважайте место нашей жизни, не ухудшайте условия нашей жизни, уважайте нашу жизнь. Мы не располагаем каким-либо оружием, чтобы оказывать давление, но единственное, что мы можем, - это требовать уважения к нашему достоинству и уважения нашего права жить на наших землях.

Айлтон Кренак  
Координатор Союза  
индийских народностей  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28-29 октября 1985 г.

---

Информирование взрослых, подготовка без отрыва от работы, телевидение и другие менее формальные методы должны использоваться для охвата как можно более широкой группы людей, поскольку в наши дни экологические проблемы и системы знаний существенно меняются в течение жизни человека.

69. Основы успеха закладываются в ходе подготовки учителя. Позиция учителя играет определяющую роль для более глубокого понимания окружающей среды и ее связи с развитием. С целью улучшения информирования учителей и расширения их возможностей в этой области, многосторонние и двусторонние учреждения должны оказывать соответствующую помощь для усовершенствования учебных программ в заведениях, готовящих преподавателей, для подготовки учебных пособий и других подобных мероприятий. Общей информированности может способствовать расширение контактов между учителями из различных стран, например в созданных для этой цели специализированных центрах.

### 3.3 Охрана уязвимых групп

70. Процесс развития, как правило, приводит к постепенной интеграции местных общин в более широкие социально-экономические структуры. Однако некоторые общины, так называемые коренные или племенные народности, остаются изолированными вследствие таких факторов, как физические барьеры для общения или явные различия в социальной и культурной жизни. Такие группы можно найти в Северной Америке, в Австралии, в бассейне реки Амазонки, в Центральной Африке, в лесах и холмистых районах Азии, в пустынях Северной Африки и в других районах.

71. Изолированность многих таких людей означает сохранение традиционного уклада жизни в тесной гармонии с естественным окружением. Само их выживание зависит от знания ими природы и умения приспособиться к ней. Однако их изолированность также означает, что немногие из них воспользовались благами национального экономического и социального развития; отражением этого может быть их плохое здоровье, питание и образование.

72. По мере продвижения организованного развития в отдаленные регионы, эти группы становятся менее изолированными. Многие из них проживают в районах, богатых ценными природными ресурсами, которые плановые органы и промышленность хотят разрабатывать, и эта разработка нарушает местное окружение до такой степени, что под угрозу ставится традиционный уклад жизни. Правовые и организационные изменения, сопровождающие организационное развитие, усугубляют такое давление.

73. Растущее взаимодействие с остальным миром усиливает уязвимость этих групп, поскольку зачастую они остаются в стороне от процесса экономического развития. Социальная дискриминация, культурные барьеры и исключение этого народа из национального политического процесса делают эти группы уязвимыми; часто они становятся предметом эксплуатации. Многие группы лишаются своей собственности и становятся маргинальными, а их традиционная практика исчезает. Они становятся жертвами своего рода культурного исчезновения.

74. Эти общины являются хранилищем накопленных традиционных знаний и опыта, которые связывают человечество с его прошлым. Их исчезновение будет утратой для общества, которое могло бы у них многому научиться и перенять их традиционное умение умело приспособляться и использовать весьма сложные экологические системы. Страшной насмешкой является тот факт, что по мере продвижения официального развития в глубокие леса, пустыни и другие изолированные природные системы, оно, как правило, разрушает единственную культуру, которая оказалась способной существовать в этих природных условиях.

75. Отправной точкой для справедливой и гуманной политики в отношении таких групп является признание и охрана их традиционных прав на землю и другие ресурсы, обеспечивающие их жизнь, прав, которые они могут определять таким образом, который не укладывается в привычные правовые системы. Институты этих групп, регулирующие права

и обязанности, являются чрезвычайно важными для поддержания гармонии с природой и для экологической информированности, характерной для их традиционного образа жизни. Поэтому признание их традиционных прав должно сочетаться с мерами по охране местных институтов, обеспечивающих ответственный подход к использованию ресурсов. И это признание должно также дать местным общинам решающий голос при принятии решений относительно использования ресурсов их района.

76. Охрана традиционных прав должна сопровождаться принятием конкретных мер по повышению благосостояния общины, подходящих для уклада жизни этой группы. Например, заработки от традиционных видов деятельности могут быть повышены благодаря введению рыночных соглашений, которые обеспечивали бы справедливые цены на продукцию, а также благодаря шагам по сохранению и укреплению ресурсной базы и повышению эффективности использования ресурсов.

77. Политические меры, которые имеют воздействие на жизнь изолированного традиционного населения, должны четко разграничивать сохранение этого народа в искусственной, возможно нежелательной, изоляции и бесцельное разрушение их уклада жизни. Поэтому крайне важными являются более широкие меры по развитию людских ресурсов. Для дополнения и улучшения традиционной практики следует оказывать медицинские услуги, устранять нехватку питания и создавать учебные заведения. Такие шаги должны предшествовать разработке новых проектов, которые открывают район для экономического развития. Особые усилия следует приложить для обеспечения того, чтобы местная община смогла извлекать в полной мере выгоды от таких проектов, особенно в форме занятости местного населения.

78. С точки зрения численности эти изолированные уязвимые группы весьма малочисленны. Однако их маргинализация является симптомом такого направления развития, которое склонно пренебрегать как человеческими, так и экологическими факторами. Поэтому более тщательное и внимательное рассмотрение и учет их интересов являются важным камнем для любой политики долговременного развития.

#### Сноски

- 1/ Department of International Economic and Social Affairs (DIESA), World Population Prospects: Estimates and Projections as Assessed in 1984 (New York: United Nations, 1986).
- 2/ Ibid.
- 3/ Based on data from UNCTAD, Handbook of International Trade and Development Statistics 1985 Supplement (New York: 1985).
- 4/ World Bank, World Development Report 1984 (New York: Oxford University Press, 1984).
- 5/ Ibid.

- 6/ DIESA, op. Cit.
- 7/ UN, Population Bulletin of the United Nations, No. 14, 1982 (New York: 1983).
- 8/ C. Clark, Population Growth and Land Use (New York: St. Martin's Press, 1957).
- 9/ World Bank, op. cit.
- 10/ Ibid.
- 11/ DIESA, op. cit.
- 12/ WHO, Intersectoral Linkages and Health Development, Case Studies in India (Kerala State), Jamaica, Norway, Sri Lanka and Thailand (Geneva: 1984).
- 13/ World Bank, op. cit.
- 14/ L. Timberlake, Only One Earth: Living for the Future (London: BBC/Earthscan, 1987).
- 15/ UNEP, The State of the Environment: Environment and Health (Nairobi: 1986).
- 16/ WHO, Global Strategy for Health for All by the Year 2000 (Geneva: 1981).
- 17/ UNESCO, A Summary Statistical Review of Education in the World, 1960-82 (Paris: 1984).

## ГЛАВА 5

### ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ДОЛГОВРЕМЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА

1. В наши дни в мире производится больше продовольствия на душу населения, чем когда бы то ни было в истории человечества. В 1985 году в нем производилось на душу населения около 50 кг зерновых и корнеплодов, основных источников продовольствия 1/. И все же при таком изобилии более 730 млн. человек не питаются достаточно, чтобы работать с полной отдачей 2/. Имеются районы, где почти ничего не выращивается; имеются районы, где многие не могут позволить себе купить еду. И имеются обширные районы на планете, как в промышленно развитых, так и в развивающихся странах, где увеличение производства продовольствия подрывает основу для производства в будущем.

2. Сельскохозяйственные ресурсы и технология, которые необходимы для того, чтобы питать растущее население, имеются в наличии. Много было достигнуто за последние несколько десятилетий. Сельскому хозяйству хватает ресурсов; ему не хватает политики, которая обеспечивала бы, чтобы продовольствие производилось там, где в нем нуждаются, и таким образом, чтобы это обеспечивало средства к существованию для сельских бедняков. Мы можем принять этот вызов, опираясь на наши достижения и разрабатывая новые стратегии для достижения продовольственной безопасности и жизнеобеспечения.

#### I. ДОСТИЖЕНИЯ

3. В период 1950-1985 гг. производство зерновых опережало рост населения, увеличившись с 700 млн. тонн до более чем 1 800 млн. тонн, при этом ежегодные темпы роста составили порядка 2,7% 3/. Это увеличение помогло удовлетворить растущий спрос на зерновые, вызванный ростом населения и увеличением доходов в развивающихся странах, а также растущими потребностями в корме для скота в развитых странах. И все же различия между регионами в показателях были довольно существенными (см. таблицу 5-1).

4. Поскольку в одних регионах резко возросло производство продовольствия, а в других спрос, радикально изменилась структура мировой торговли продовольствием, особенно зерновыми. Перед второй мировой войной Северная Америка экспортировала ежегодно едва 5 млн. тонн продовольственного зерна; в 80-е годы она экспортирует уже почти 120 млн. тонн. В наши дни резко сократилась нехватка зерна в Европе, и основная часть североамериканского экспорта идет в СССР, Азию и Африку. На три страны - Китай, Японию и СССР - приходилась половина мирового экспорта в начале 80-х годов; большая часть остального идет в относительно богатые развивающиеся страны, такие, как ближневосточные страны-экспортеры нефти. Ряд бедных аграрных стран, особенно в районе к югу от Сахары, стали чистыми импортерами



ТАБЛИЦА 5-1

Два десятилетия сельскохозяйственного развития

|   | Производство продовольствия на душу населения (индекс 1961-1964 = 100) |           | Посевных площадей на душу населения (в га) |      | Использование удобрений на га (в кг) |       |
|---|--|-----------|--|------|--------------------------------------|-------|
|   | 1961-1964  | 1981-1984 | 1964                                       | 1984 | 1964                                 | 1984  |
| Всего в мире  | 100  | 112       | 0,44                                       | 0,31 | 29,3                                 | 85,3  |
| Северная Америка  | 100  | 121       | 1,05                                       | 0,90 | 47,3                                 | 93,2  |
| Западная Европа   | 100  | 131       | 0,31                                       | 0,25 | 124,4                                | 224,3 |
| Вост. Европа и СССР                                     | 100  | 128       | 0,84                                       | 0,71 | 30,4                                 | 122,1 |
| Африка  | 100  | 88        | 0,74                                       | 0,35 | 1,8                                  | 9,7   |
| Ближний Восток*   | 100  | 107       | 0,53                                       | 0,35 | 6,9                                  | 53,6  |
| Дальний Восток**  | 100  | 116       | 0,30                                       | 0,20 | 6,4                                  | 45,8  |
| Латинская Америка                                       | 100  | 108       | 0,49                                       | 0,45 | 11,6                                 | 32,4  |
| Страны Азии с централизованно планируемой экономикой*** | 100  | 135       | 0,17                                       | 0,10 | 15,8                                 | 170,3 |

\* Классификация ФАО, которая включает Западную Азию, плюс Египет, Ливию и Судан.

\*\* Классификация ФАО, которая охватывает Южную и Юго-Восточную Азию, исключая страны Азии с централизованно планируемой экономикой.

\*\*\* Классификация ФАО стран Азии с централизованно планируемой экономикой, которая охватывает Китай, Кампучию, Северную Корею, Монголию и Вьетнам.

Источники: Основано на данных ФАО.

продовольственного зерна. Однако, хотя в 1984 году 1/4 населения стран к югу от Сахары обеспечивалась за счет импортированного зерна, импорт этого региона составлял менее 10% от общего объема мировой торговли зерном в 80-е годы 4/.

5. Другие виды продовольствия, помимо зерна, меняют структуру мирового спроса на продовольствие и его производства. Спрос на молоко и мясо растет по мере увеличения доходов в странах, где предпочитают животный белок, и основной целью сельскохозяйственного развития в промышленно развитых странах было удовлетворение этого спроса. В Европе производство мяса более чем утроилось в период с 1950 по 1984 год, а производство молока почти удвоилось 5/. Резко возросло производство мяса на экспорт, особенно на пастбищах Латинской Америки и Африки. Объем мирового экспорта мяса вырос с 2 млн. тонн в 1950-1952 гг. до более чем 11 млн. тонн в 1984 году 6/.

6. Для производства такого объема молока и мяса в 1984 году требовалось около 1,4 млрд. крупного рогатого скота и буйволов, 1,6 миллиарда овец и коз, 800 млн. свиней и большое количество птицы, причем общий вес всех этих животных превышал общий вес людей, живущих на планете 7/. Большая часть этих животных пасется или получает в качестве корма собранные для него местные растения. Однако растущий спрос на кормовое зерно для скота привел к резкому увеличению производства такого вида зерновых, как кукуруза, которая составляет приблизительно 2/3 общего увеличения производства зерна в Северной Америке и в Европе в период с 1950 по 1985 год.

7. Такой беспрецедентный рост производства продовольствия был отчасти достигнут за счет расширения производительной базы: больше посевных земель, больше скота, больше рыболовных судов и т.д. Однако прежде всего это вызвано феноменальным ростом продуктивности. Рост населения означал сокращение посевных площадей в большинстве стран мира в пересчете на душу населения. Поскольку площадь имеющихся в наличии пахотных земель сократилась, плановые органы и земледельцы сосредоточили свое внимание на повышении продуктивности. За последние 35 лет это было достигнуто благодаря:

- \* использованию новых сортов семян, предназначенных для максимального повышения урожаев, облегчения многократного получения урожая и обеспечения сопротивляемости болезням;
- \* более широкому применению химических удобрений, потребление которых возросло более чем в 9 раз 8/ ;
- \* более широкому применению пестицидов и подобных химикатов, использование которых возросло в 32 раза 9/ ; и
- \* увеличению орошаемых площадей, которые более чем удвоились 10/.

8. Но глобальная статистика скрывает существенные различия между регионами (см. вставку 5-1). Воздействие новой технологии было неодинаково, и в некоторых отношениях разрыв в сельскохозяйственной технологии увеличился. Например, средняя урожайность зерна по Африке сократилась по сравнению с урожайностью в Европе с 1/2 до 1/5 за последние 35 лет. Даже в Азии, где новая технология распространяется довольно быстро, уровень продуктивности снизился по сравнению

с уровнем в Европе 11/. Подобные разрывы в сфере технологии возникли даже между различными регионами внутри стран.

---

Вставка 5-1

Региональные перспективы сельскохозяйственного развития

Африка

- \* сокращение производства продовольствия на душу населения порядка на 1% в год с начала 70-х годов
- \* упор на товарные культуры и растущая зависимость от импортируемого продовольствия, чему способствовала политика цен и колебания курса иностранных валют
- \* существенные недостатки в инфраструктуре для исследований, консультативного обслуживания, обеспечения вводимых факторов и маркетинга
- \* ухудшение сельскохозяйственной ресурсной базы, вследствие опустынивания, засухи и других процессов
- \* большой неиспользованный потенциал пахотной земли, ирригации и использования удобрений

Западная Азия и Северная Америка

- \* повышение продуктивности в результате улучшения ирригации, выращивания высокоурожайных культур и более широкого использования удобрений
- \* ограниченность пахотных земель и обширные районы пустынь делают достижение продовольственной самообеспеченности насущной задачей
- \* необходимость в контролируемой ирригации для решения трудностей, вызванных условиями засушливости

Южная и Восточная Азия

- \* возросшее производство и продуктивность, при этом в некоторых странах отмечены излишки зерна
- \* быстрый рост использования удобрений в некоторых странах и экстенсивное развитие ирригации
- \* обязательства правительств достигнуть самообеспеченности продовольствием, что ведет к созданию национальных исследовательских центров, к поиску высокоурожайных семян и к разработке технологии, учитывающей местные конкретные условия
- \* малые площади неиспользованных земель и экстенсивное равномерное обезлесение
- \* рост числа безземельных в сельских районах

Латинская Америка

- \* сокращение импорта продовольствия с 1980 года, поскольку за последнее десятилетие производство продовольствия шло в ногу с ростом населения

(Вставка 5-1, продолж.)

- \* поддержка со стороны правительств в форме создания исследовательских центров для отбора высокоурожайных семян и разработки технологии
- \* несправедливое распределение земли
- \* обезлесение и ухудшение сельскохозяйственной ресурсной базы, чему отчасти способствовали внешняя торговля и задолженность
- \* огромные земельные ресурсы и потенциальная высокая продуктивность, хотя большая часть потенциально пахотных земель находится в отдаленном малонаселенном бассейне реки Амазонки, где лишь 20% общей площади земли пригодны для ведения жизнеспособного сельского хозяйства

#### Северная Америка и Западная Европа

- \* Северная Америка является важнейшим источником излишков продовольственного зерна в мире, хотя темпы увеличения производства в пересчете на гектар и общей продуктивности снизились в 70-е годы
- \* субсидии в сфере производства, которые являются дорогостоящими как с экологической, так и с экономической точек зрения
- \* понижательное воздействие излишков на мировом рынке и соответствующее воздействие на развивающиеся страны
- \* все в большей степени ухудшающаяся ресурсная база вследствие эрозии и окисления почв и загрязнения вод
- \* в Северной Америке имеются некоторые возможности для экстенсивного развития сельского хозяйства в пограничных областях, где хозяйство может развиваться интенсивно лишь ценой больших издержек.

#### Восточная Европа и Советский Союз

- \* дефицит продовольствия удовлетворяется за счет импорта, при этом Советский Союз является в мире самым крупным импортером зерна
- \* увеличение правительственных капиталовложений в сельское хозяйство, сопровождаемое совершенствованием системы распределения и организации, для достижения целей относительной самообеспеченности продовольствием, что приведет к увеличению объема производимого мяса и корнеплодов
- \* давление на сельскохозяйственные ресурсы вследствие эрозии почв, подкисления, засоления и подщелачивания почв и загрязнения вод

---

9. В последние три десятилетия возникли три общих типа систем производства продовольствия. "Промышленное сельское хозяйство", капиталоемкое и обычно широкомасштабное, господствует в Северной Америке, в Западной и Восточной Европе, в Австралии и Новой Зеландии и в некоторых небольших районах развивающихся стран. Сельское хозяйство типа "Зеленая революция" можно найти в однородных, богатых ресурсами, часто равнинных и орошаемых площадях сельских регионов

некоторых развивающихся стран. Оно более широко распространено в Азии, но может быть также найдено частично в Латинской Америке и Северной Америке. Хотя первоначально новая технология благоприятствовала крупным землевладельцам, в наши дни она доступна для все большего числа мелких производителей. Сельское хозяйство с характерным недостатком ресурсов полагается чаще на возможность выпадения дождя, чем на ирригацию, и его обычно можно найти в развивающихся странах, где трудно заниматься сельским хозяйством из-за засушливых земель, гористой местности и лесов, а также хрупких почв. Такой тип сельского хозяйства распространен в большинстве стран, расположенных к югу от Сахары, а также в отдаленных областях Азии и Латинской Америки. Здесь производство на душу населения сократилось, и голод стал серьезной проблемой. Однако сегодня во всех трех системах производства продовольствия наблюдаются признаки кризиса, которые ставят под угрозу их развитие.

## II. ПРИЗНАКИ КРИЗИСА

10. Сельскохозяйственная политика практически во всех странах сконцентрирована на обеспечении роста объема производства. Несмотря на это, в середине 80-х годов оказалось значительно более трудным повышать объем мирового сельскохозяйственного производства на 3% в год, чем это было в середине 50-х годов. Кроме того, наряду с рекордными показателями в производстве появились признаки экономического и экологического кризиса: странам становится все труднее рационально использовать свои излишки продовольствия, источники средств к существованию миллионов беднейших производителей в развивающихся странах истощаются, а ресурсная база сельского хозяйства фактически повсюду находится под воздействием посторонних факторов.

### 1. Воздействие субсидий

11. Излишки продовольствия в Северной Америке и в Европе являются главным образом результатом субсидий и других поощрительных мер, которые стимулируют расширение производства даже в отсутствии спроса. Прямые и косвенные субсидии, которые в настоящее время охватывают практически весь продовольственный цикл, стали крайне дорогостоящими. В Соединенных Штатах Америки затраты на поддержку сельских производителей возросли с 2,7 млрд. долл. США в 1980 до 25,8 миллиарда долл. США в 1986 году. В странах ЕЭС такие расходы увеличились с 6,2 млрд. долл. США в 1976 году до 21,5 млрд. долл. США в 1986 году 12/.

12. С политической точки зрения становится более рациональным и обычно более дешевым экспортировать излишки, зачастую в виде продовольственной помощи, нежели чем хранить их. Эти обильно субсидируемые излишки понижают цены на такие товары международного рынка, как сахар, и создают серьезные проблемы для ряда развивающихся стран, экономика которых основывается на сельском хозяйстве. Несрочная продовольственная помощь и дешевый импорт также снижают доходы, получаемые земледельцами стран Третьего мира, и сокращают стимулирующее воздействие мер, направленных на увеличение внутреннего производства продовольствия.

13. Экологические последствия системы обильно субсидируемого производства становятся очевидными и в развитых странах 13/:

- \* более низкая продуктивность по мере ухудшения качества почв, вызванного интенсивной обработкой и чрезмерным использованием химикатов, удобрений и пестицидов 14/;
- \* ухудшение сельского ландшафта вследствие расчищения под пашню защитных лесополос, зеленых поясов и других защитных покрытий и выравнивание, занятие и возделывание маргинальных земель и защитных водосборных участков; и
- \* загрязнение азотом подземных водоносных слоев вследствие субсидируемого чрезмерного использования нитратных удобрений.

14. Многие правительства и группы, включая организации земледельцев, все чаще ставят под сомнение финансовые, экономические и экологические последствия нынешних систем стимулирования. Особое беспокойство вызывает влияние такой политики на развивающиеся страны. Она снижает цены на международном рынке на такие продукты, как рис и сахар, которые являются важной статьёй экспорта для многих развивающихся стран, и сокращает валютные поступления развивающихся стран. Она усиливает нестабильность мировых цен. И она способствует расширению переработки сельскохозяйственных сырьевых товаров в странах-производителях 15/.

15. В том, чтобы она изменилась, заинтересованы все, включая самих земледельцев. Действительно, в последние годы были приняты некоторые меры по сохранению земельных ресурсов и в ряде случаев системы субсидий предусматривали вывод части земельных ресурсов из производственного цикла. Следует облегчить финансовое и экономическое бремя субсидий. Следует прекратить вредное воздействие, которое такая политика оказывает на сельское хозяйство развивающихся стран.

## 2. Невнимание к мелкому производителю

16. Новая технология, которая лежит в основе повышения сельскохозяйственной продуктивности требует научных и технических навыков, системы консультирования по вопросам техники и других услуг для земледельцев, а также торговой ориентации в сфере управления фермерским хозяйством. Во многих районах Азии особенно мелкие земледельцы проявили незаурядные способности в использовании новой технологии, после того как они получили стимулы и соответствующую финансовую и организационную помощь. Мелкие производители товарной продукции в Африке демонстрируют потенциал владельцев мелких участков на этом континенте, и в последние несколько лет успехи также отмечались в производстве продовольственных культур. Однако районы, находящиеся в неблагоприятном с точки зрения окружающей среды положении, а также сельское малоземельное крестьянство не извлекают выгод из технических достижений и не смогут сделать это, пока правительства не захотят и не сумеют перераспределить землю и ресурсы и дать им необходимую помощь и стимулы.

---

Я думаю, что на таком форуме, как этот, всегда кто-то может встать и сказать: "Вы забыли рассмотреть мой вопрос". Я считаю, что мой вопрос, с точки зрения неправительственных организаций, является весьма важным; он касается женщин. Я уверена, что большинство присутствующих правильно оценивают роль женщины в деле охраны окружающей среды.

Как мне кажется, уже неоднократно было недвусмысленно заявлено, что на 60-90% производство продовольствия, обработка и сбыт товаров, особенно в Африке, основываются на женском труде. Бесплезно пытаться преодолеть продовольственный кризис в Африке, а также многие другие кризисы, очевидно наблюдающиеся в этом регионе, без учета роли женщин и четкого понимания того, что женщины участвуют в процессе принятия решений с самого низкого до самого высокого уровня.

Г-жа Кинг  
Движение "Зеленый пояс"  
МКОСР, публичные слушания  
Найроби, 23 сентября 1986 г.

---

17. Системы помощи в области сельского хозяйства редко учитывают особые условия земледельцев, ведущих нетоварное хозяйство, и пастухов. Земледельцы, ведущие нетоварное хозяйство, не могут позволить себе высокие денежные расходы на вводимые ресурсы. Многие из них часто не имеют постоянного местожительства и не имеют четких прав на землю, которую они используют. Они могут возделывать на своем участке ряд каких-либо культур для удовлетворения своих потребностей, и поэтому они неспособны использовать методы, разработанные для широкомасштабного возделывания какой-либо одной культуры.

18. Многие пастухи ведут кочевой образ жизни, и в силу этого им трудно оказать какую-либо помощь в плане образования, консультаций или предоставления оборудования. Они, подобно земледельцам, ведущим нетоварное хозяйство, зависят от некоторых традиционных прав, которые поставлены под угрозу быстрым ростом товарного хозяйства. Они пасут скот традиционных пород, который вынослив, но редко высокопродуктивен.

19. Женщины-земледельцы, хотя они и играют важную роль в производстве продовольствия, зачастую забыты программами, имеющими целью расширить производство. В Латинской Америке, в странах Карибского бассейна и в Азии они представляют собой значительную часть сельскохозяйственной рабочей силы, а большая часть продовольствия в странах, расположенных к югу от Сахары, производится женщинами. И все же почти все сельскохозяйственные программы, как правило, упускают из вида особые потребности женщин-земледельцев.

### 3. Ухудшение ресурсной базы

20. Проведение близорукой политики ведет к ухудшению сельскохозяйственной ресурсной базы практически на всех континентах: эрозия почв в Северной Америке; закисление почв в Европе; обезлесение и опустынивание в Азии и Латинской Америке; и неразумная трата и загрязнение вод почти во всех странах мира. В ближайшие 40-70 лет общее потепление может вызвать затопление обширных прибрежных районов-производителей продовольствия. Некоторые из этих воздействий стали следствием тенденций, отмеченных в использовании энергии и в промышленном производстве. Другие последствия стали результатом роста населения и сокращения ресурсов. Однако сельскохозяйственная политика, направленная на расширение производства, но пренебрегающая экологическими соображениями, также во многом способствовала этому ухудшению обстановки.

#### 3.1 Потеря почвенных ресурсов

21. Стремление к расширению пахотных земель в последние десятилетия часто приводило к освоению маргинальных земель, склонных к эрозии. В конце 70-х годов эрозия почв проходила быстрее почвообразования примерно на 1/3 пахотных земель Соединенных Штатов Америки, причем большей частью этот процесс проходил на сельскохозяйственных угодьях Среднего Запада 16/. В Канаде ухудшение структуры почвы обходилось земледельцам в 1 млрд. долл. США в год 17/. В СССР освоение так называемых целинных земель было центральным пунктом сельскохозяйственной политики, однако в настоящее время считается, что большая часть этих земель - маргинальные земли 18/. В Индии эрозия почв затрагивает 25-30% общей площади обрабатываемых земель 19/. Согласно исследованию, проведенному ФАО, если не будут приняты защитные меры, общая площадь неорошаемых пахотных земель в развивающихся странах Азии, Африки и Латинской Америки сократится в перспективе на 544 млн. гектаров вследствие эрозии почв и ухудшения структуры 20/.

22. Эрозия делает почву менее способной задерживать воду, она лишает ее питательных средств и сокращает глубину, на которой растение может закрепиться своими корнями. Продуктивность земли снижается. Размытый верхний слой уносится в реки, озера и резервуары, засоряет порты и водные пути, сокращает емкость резервуаров, используемых для хранения, делает наводнения более частыми и более широкомасштабными.

23. Неправильно спроектированные и построенные оросительные системы приводят к заболачиванию, засорению и подщелачиванию почв. По оценке ФАО и ЮНЕСКО, примерно половина оросительных систем в мире страдает в той или иной степени от этих проблем 21/. Согласно этим оценкам, ежегодно земледельцы покидают порядка 10 млн. гектаров орошаемых земель.



24. Ухудшение структуры почв подрывает общую ресурсную базу сельского хозяйства. Потеря пахотных земель подталкивает к чрезмерному использованию оставшихся земель и к наступлению на леса и пастбища. Жизнеспособное сельское хозяйство не может основываться на методах, которые подтачивают и истощают почву.

### 3.2 Последствия использования химикатов

25. Химические удобрения и пестициды играли со второй мировой войны важную роль в расширении производства, однако неоднократно высказывались недвусмысленные предостережения против чрезмерного их использования. Скопление азота и фосфата в результате чрезмерного использования удобрений причиняет вред водным ресурсам, и масштабы этого вреда постоянно растут.

26. Использование химикатов для борьбы с насекомыми, вредителями, сорняками и грибковыми повышает продуктивность, но чрезмерное их использование угрожает здоровью людей и жизни других существ. Постоянное и длительное соприкосновение с пестицидами и остатками химикатов, содержащимися в пище, воде и даже в воздухе, является опасным, в первую очередь для детей. По оценке исследования, проведенного в 1983 году, приблизительно 10 000 человек умирает ежегодно в развивающихся странах от отравления пестицидами, а 400 000 человек сильно страдает 22/. Последствия не ограничиваются районами, где применяются пестициды, но они передаются через продовольствие в другие места.

27. Товарное рыболовство истощилось, некоторые виды птиц находятся под угрозой исчезновения, а насекомые, которые охотятся на вредителей, исчезли. Число видов насекомых-вредителей, не восприимчивых к пестицидам, возросло во всем мире, и многие из них обладают сопротивляемостью в отношении даже новейших химикатов. Разнообразие и масштабность заражения паразитами возросли, подрывая продуктивность сельского хозяйства отдельных районов.

28. Само по себе использование химикатов не является пагубным. Действительно, во многих районах уровень использования их остается весьма низким. В этих районах степень реакции высока, и экологические последствия отходов еще не стали серьезной проблемой. Поэтому в этих районах представляется полезным более широкое использование агрохимикатов. Однако более широкое использование химикатов происходит именно там, где, возможно, они причиняют больше вреда, чем пользы.

### 3.3 Воздействие на леса

29. Леса являются весьма важным компонентом для поддержания и повышения продуктивности сельскохозяйственных земель. И все же развитие сельского хозяйства, увеличение объема мировой торговли лесом и повышение спроса на дровяное топливо привели к разрушению большой части лесного покрова. Хотя это разрушение происходит повсеместно во всем мире, наиболее серьезной проблемой это стало сейчас в развивающихся странах, особенно в районе тропических лесов (см. главу 6).

30. Рост численности населения и сокращение пахотных земель приводят к тому, что беднейшие фермеры в этих странах ищут новые участки в лесах, с тем чтобы произвести больше продовольствия. В этой связи одни правительства проводят курс на поощрение использования лесов под пастбища, другие - на осуществление крупных программ по переселению людей в лесные массивы. В сущности, нет ничего предосудительного в вырубке лесов под сельскохозяйственные культуры, если земля там больше всего подходит для новых хозяйств, может прокормить тех, кто решил обосноваться на ней, и уже не служит для какой-либо более полезной цели, например для защиты водосбора. Однако зачастую леса вырубаются бездумно и без плана.

31. Вырубка лесов весьма сильно нарушает горные районы и междуречные плато, а также зависящие от них экосистемы. Гористая местность влияет на образование осадков, на состояние ее почвы и растительного покрова, на то, как эти осадки попадают в водотоки и реки и затем на посевные площади, расположенные внизу на равнинах. Все более частые и сильные наводнения и засухи, происходящие во многих частях мира, связаны со сведением лесов на междуречных плато 23/.

#### 3.4 Наступление пустынь

32. Около 29% земной суши подвергается опустыниванию в слабой, умеренной и сильной степени; еще 6% относится к категории с исключительно сильной степенью опустынивания 24/. В 1984 году на всех землях в мире, испытывающих недостаток влаги, проживало около 850 миллионов человек, из которых 230 млн. - на землях, подверженных сильному опустыниванию 25/.

33. Процесс опустынивания происходит фактически во всех регионах земного шара, однако наиболее разрушительное воздействие он оказывает на недостаточно увлажненные земли в Южной Америке, Азии и Африке; в этих трех вместе взятых районах 18,5% (870 млн. гектаров) продуктивных земель подвержены сильному опустыниванию. Из всех земель, испытывающих недостаток влаги, в развивающихся странах в наибольшей степени от этого явления страдает Судано-Сахелианский район в Африке и в несколько меньшей степени ряд стран к югу от него. На засушливых и полусушливых землях в этих районах проживает 80% людей, затронутых опустыниванием в умеренной и 25% в сильной степени 26/.

34. Площади земель, которые постоянно превращаются в пустыню, продолжают ежегодно увеличиваться на 6 млн. гектаров 27/. Кроме того, ежегодно еще 21 млн. гектаров не дает экономической отдачи из-за наступления пустыни 28/. Ожидается, что эти тенденции, несмотря на некоторое улучшение в отдельных местах, сохранятся и в будущем.

35. Опустынивание происходит в результате сложного воздействия климатических и человеческих факторов. Человеческие факторы, которые больше поддаются контролю с нашей стороны, включают быстрое увеличение численности населения и животных, пагубные методы земледольства (особенно вырубка лесов), неблагоприятные условия

---

Мелких фермеров обвиняют в том, что они разрушают окружающую среду. Как будто они могут выбирать средства, необходимые для их существования. Ведь на самом деле они не могут. Когда речь идет о том, чтобы просто выжить, сегодняшние нужды, как правило, заслоняют всякие соображения относительно будущего окружающей среды. Не нищий, а нищета виновна в разрушении природных ресурсов.

Джоффри Брус  
Канадское агентство по  
вопросам международного  
развития  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

---

торговли и гражданская вражда. Возделывание товарных культур на не подходящих для этой цели угодьях приводит к тому, что пастухи и их скот вынуждены переходить на бесплодные земли. Неблагоприятные условия международной торговли первичными продуктами и политика в области предоставления помощи еще больше способствуют расширению любой ценой производства товарных зерновых культур.

36. План действий, задуманный ЮНЕП и разработанный в 1977 году Конференцией ООН по опустыниванию, обусловил некоторые незначительные, главным образом местные, сдвиги в лучшую сторону 29/. Успешному выполнению этого Плана мешало отсутствие финансовой поддержки со стороны международного сообщества, несостоятельность региональных организаций, созданных с целью решения проблем регионального характера, и слабое участие местного населения.

### III. СУТЬ ПРОБЛЕМЫ

37. Потребность в продовольствии будет возрастать с увеличением численности населения и изменения структуры потребления. За годы, оставшиеся до конца этого столетия, численность населения земного шара увеличится на 1,3 млрд. человек (см. главу 4); однако при этом рост доходов может обусловить увеличение спроса на продовольствие на 30-40% в развивающихся и 10% в промышленно развитых странах 30/. Таким образом, в течение ближайших десятилетий всемирная продовольственная система должна быть организована таким образом, чтобы обеспечить увеличение производства продуктов питания на 3-4% в год.

38. Всемирная продовольственная безопасность зависит не только от увеличения объема общего мирового производства, но и от устранения нарушений в мировой торговле продовольственными товарами и от перемещения производства продовольствия в страны, регионы и хозяйства, в которых ощущается его нехватка. Многие страны, которые производят продовольствия меньше, чем надо для того, чтобы прокормить

Сельскохозяйственному развитию присуще много противоречий. Слепое подражание моделям, разработанным в иных обстоятельствах, должно уступить место реальностям и условиям, существующим в Африке. Большие площади целинных земель отводятся под экспортные культуры, цены на которые продолжают падать. Это отнюдь не соответствует интересам развивающихся стран.

Сейчас есть столько проблем, которые необходимо разрешить, что мы даже забываем о том, что каждая проблема дает нам возможность сделать что-то позитивное. Это дает нам возможность подумать об охране природы и окружающей среде в широком общеобразовательном плане. Таким образом, мы сможем заинтересовать следующее поколение и показать ему всю красоту и богатства окружающего его мира.

Адольфо Маскаренас  
Харарское отделение МСОЛ  
МКОСР, публичные слушания  
Хараре, 18 сентября 1986 г.

---

самих себя, обладают крупнейшими запасами неиспользованных сельскохозяйственных ресурсов. В Латинской Америке и в странах Африки к югу от Сахары есть много неиспользованной земли, хотя ее качество и количество колеблется в весьма широких пределах в зависимости от той или иной страны, и во многих случаях она является экологически неустойчивой 31/. В Советском Союзе и в некоторых частях Северной Америки есть много пограничных земель, пригодных для сельского хозяйства; только в Азии и в Европе земли практически полностью использованы.

39. Всемирная продовольственная безопасность предполагает также, что все люди, даже самые бедные из бедных, смогут достать продукты питания. Если в перспективе в мировом масштабе эта проблема требует пересмотра глобальной системы распределения продовольствия, то в рамках отдельных стран ее решение, которое является более срочным и более сложным, лежит на их правительствах. Несправедливое распределение производственных фондов, безработица и неполная занятость - вот корень проблемы голода во многих странах.

40. Быстрое и разумное развитие сельского хозяйства приведет не только к увеличению производства продуктов питания, но и к созданию более широких возможностей для людей заработать деньги для приобретения этих продуктов. Таким образом, когда страны с неиспользованными сельскохозяйственными ресурсами обеспечивают продовольствие за счет расширения импорта, они по сути импортируют безработицу. К тому же страны, которые субсидируют экспорт продовольствия, способствуют увеличению безработицы в странах, которые импортируют его. Это приводит к обнищанию людей, которые, со своей стороны, вынуждены разрушать ресурсную базу ради того, чтобы выжить. Перемещение производства в страны, в которых ощущается нехватка продовольствия,

и в плохо обеспеченные ресурсами хозяйства этих стран является одним из способов устойчивого жизнеобеспечения.

41. Сохранение ресурсной базы сельского хозяйства и обеспечение средств к существованию беднейших слоев населения могут взаимодополнять друг друга по трем направлениям. Во-первых, наличие надежных ресурсов и достаточных средств к существованию обеспечивает земледелие на хорошем уровне и рациональное использование имеющихся ресурсов. Во-вторых, это приводит к сокращению миграции из сельских районов в города, стимулирует сельскохозяйственное производство на базе тех ресурсов, которые в противном случае были бы не использованы, и снижает потребность в продуктах питания, которые должны быть произведены в другом месте. В-третьих, в результате снижения уровня нищеты эти факторы способствуют сокращению темпов роста населения.

42. Перемещение центров производства в страны, в которых ощущается нехватка продовольствия, позволит частично устранить затруднения с сельскохозяйственными ресурсами в промышленно развитых странах с рыночной экономикой, позволяя им при этом вести свое сельское хозяйство на более стабильной основе. Что касается структуры стимулирования, то она может быть изменена таким образом, чтобы вместо поощрения перепроизводства, она способствовала применению таких хозяйственных методов, которые позволяют улучшить качество почвы и воды. В этом случае в государственных бюджетах можно было бы не предусматривать статьи расходов на хранение и экспорт излишков продукции.

43. Такой сдвиг в сельскохозяйственном производстве будет носить долговременный характер только в случае надежной ресурсной базы. Однако, как указывалось выше, положение сегодня выглядит совершенно по-другому. Таким образом, чтобы достичь всемирной продовольственной безопасности, ресурсной базе производства продуктов питания необходимо придать устойчивый характер, необходимо усилить ее и там, где она была подорвана или разрушена, восстановить.

#### IV. СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

44. Для достижения продовольственной безопасности требуется не просто наличие хороших программ рационального природопользования, которые могут быть проигнорированы и сорваны в результате принятия неподходящих мер в области сельского хозяйства, экономики и торговли. Обычно это происходит на практике. Речь не идет в данном случае о том, чтобы включить в статьи программы какой-то экологический компонент. Стратегия в области продовольствия должна учитывать все основополагающие меры, которые касаются всех трех аспектов проблемы, т.е. перемещения производства туда, где оно больше всего необходимо, обеспечения средств к существованию беднейших слоев сельского населения и сохранения ресурсов.

## 1. Государственное вмешательство

45. Государственное вмешательство в сельское хозяйство всегда применялось как в промышленно развитых, так и в развивающихся странах, и скорее всего будет применяться всегда. Определенную роль в достижении положительных результатов за последние полвека сыграли такие факторы, как государственные капиталовложения в сельскохозяйственные исследования и просветительскую работу, обязательные сельскохозяйственные кредиты, работа в области маркетинга и целый ряд других систем поддержки. Фактическая реальная проблема во многих развивающихся странах заключается как раз в слабости этих систем.

46. Государственное вмешательство принимает также и другие формы. Фактически многие правительства регулируют весь продовольственный цикл - производство исходных компонентов и конечной продукции, продажа на внутреннем рынке, экспорт, государственные закупки, хранение и распределение, контроль за ценами и предоставление субсидий, - а также ввод в действие различных правил, регламентирующих землепользование: например, размеры посевных площадей, набор тех или иных культур и т.п.

47. В целом для системы государственного вмешательства характерны три основных недостатка. Во-первых, критерии, которые лежат в основе планирования этого вмешательства, разрабатываются без учета экологических проблем и зачастую основаны на соображениях краткосрочного порядка. Эти критерии должны быть таковы, чтобы они препятствовали использованию экологически неразумных методов ведения сельского хозяйства и стимулировали фермеров поддерживать и улучшать качество почвы, лесов и вод.

48. Вторым недостатком состоит в том, что сельскохозяйственная политика, как правило, замыкается лишь на деятельности своей страны в этой области с единообразными ценами и субсидиями, стандартными критериями в отношении предоставления помощи, отсутствием выборочного подхода к финансированию капиталовложений в области инфраструктуры и т.п. Необходимо, чтобы в политике, которая в разных регионах может быть разной, нашли отражение различные региональные нужды, заставляющие фермеров применять те методы ведения сельского хозяйства, которые в зоне их проживания являются экологически жизнеспособными.

49. Важность дифференциации региональной политики можно легко проиллюстрировать на следующих примерах:

- \* В холмистых районах, по-видимому, требуется использовать стимулирование цен на фрукты и субсидирование поставок зерна, с тем чтобы вынудить фермеров заниматься садоводством, что с экологической точки зрения может быть более разумным.
- \* В районах, подверженных водной и ветровой эрозии, государственное вмешательство в виде субсидий и других мер должно побуждать фермеров к охране почвы и воды.

---

Проблема, с которой сталкивается сельское хозяйство, не  
не безлика. Как фермер, я являюсь потенциальной жертвой той  
системы, в которой мы работаем. Почему приблизительно чет-  
верть канадских фермеров стоит на грани развала своих хо-  
зяйств? Да потому, что это является прямым следствием обще-  
принятой концепции дешевизны продуктов питания, на которой  
строилась федеральная сельскохозяйственная политика с момен-  
та колонизации территории.

Мы рассматриваем нынешнюю политику производства дешевых  
продуктов питания как экономическое насилие, которое способ-  
ствует истощению почвы и культивированию у фермеров корыст-  
ного отношения к земле, обусловленного экономической рента-  
бельностью. Именно политика индустриализации может приве-  
сти нас к катастрофе: экономической - как фермеров и эко-  
логической - как канадцев и жителей Земли.

Уэйн Истер  
Президент Союза канадских  
фермеров  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

- 
- \* В районах пополнения запасов грунтовых вод, которые под-  
вержены загрязнению нитратами, можно было бы предусмот-  
реть стимулирование фермеров с целью поддержания плодо-  
родия почв и повышения продуктивности земель за счет  
внесения не азотных, а каких-либо других удобрений.

50. Третий недостаток государственного вмешательства заключается  
в структуре стимулирования. В промышленно развитых странах чрез-  
мерная защита фермеров и перепроизводство сельскохозяйственной про-  
дукции обусловлены совместным воздействием таких мер, как освобо-  
ждение от налогов, прямые субсидии и контроль за ценами. Теперь  
эти меры обросли такими противоречиями, которые способствуют дегра-  
дации ресурсной базы сельского хозяйства, и в долгосрочном плане  
принесут сельскохозяйственному производству больше вреда, чем поль-  
зы. В настоящее время некоторые правительства признают это и стре-  
мятся перенести упор с субсидирования объема производства на субси-  
дирование рационального природопользования.

51. Вместе с тем во многих развивающихся странах структура стиму-  
лирования весьма слаба. Рыночное вмешательство зачастую неэффе-  
ктивно в связи с отсутствием организационной структуры закупок и  
распределения. В таких условиях фермеры чувствуют себя весьма не-  
уверенно, а системы субсидирования цен зачастую ставят в более вы-  
годное положение городского жителя или же ограничиваются нескольки-  
ми товарными культурами, что ведет к нарушению структуры растение-  
водства, усугубляемому и без того разрушительное воздействие на ре-  
сурсную базу. В некоторых случаях контроль за ценами подрывает  
стимулирование производства. Поэтому во многих случаях

единственное, что требуется, - это решительная попытка повернуть "условия торговли" в пользу фермеров через посредство политики в области ценообразования и перераспределения государственных расходов.

52. Укрепление продовольственной безопасности с мировой точки зрения предполагает ослабление тех стимулов, которые приводят в развитых странах с рыночной экономикой к перепроизводству и производству неконкурентоспособной продукции, и усиление тех из них, которые способствуют производству продовольствия в развивающихся странах. В то же время эти структуры стимулирования должны быть пересмотрены, с тем чтобы способствовать применению таких методов ведения сельского хозяйства, которые позволяют сохранить и укрепить его ресурсную базу.

## 2. Глобальные перспективы

53. За период с 1950 по 1970 год объем торговли сельскохозяйственными товарами утроился; после 1970 года он удвоился. И в то же время, когда речь заходит о земледелии, руководство стран стоит на весьма консервативных позициях, продолжает мыслить главным образом местными или национальными категориями и озабочено главным образом тем, чтобы защитить своих земледельцев за счет конкурентов.

54. Перемещение производства продуктов питания в страны, в которых этих продуктов не хватает, потребует значительного изменения структуры торговли. Страны должны признать, что использование протекционистских барьеров, мешающих торговле продовольственными товарами, от которой некоторые страны могут иметь прямую выгоду, приводит к потерям для всех. Они должны начать с перестройки систем своей торговли, налогообложения и стимулирования, использовать для этого критерии, которые должны включать факторы экологической и экономической устойчивости и сравнительных преимуществ в международном плане.

55. Излишки продовольствия в развитых странах с рыночной экономикой, обусловленные стимулированием, вынуждают экспортировать эти излишки по субсидированным ценам или предоставлять их в качестве обычной продовольственной помощи. Страны, которые дают и которые получают это продовольствие, должны нести ответственность за последствия такой помощи и использовать ее для достижения долгосрочных целей. Эта помощь может оказаться весьма полезной при осуществлении проектов по мелиорации истощенных земель, строительства сельской инфраструктуры и по повышению уровня питания уязвимых групп населения.

## 3. Ресурсная база

56. Обеспечить устойчивое развитие сельскохозяйственного производства на долговременной основе можно только в том случае, если земля, вода и леса, на которых оно базируется, не находятся в состоянии деградации. Определенные возможности для этого могут быть обеспечены, как об этом уже говорилось выше, в результате изменения политики



государственного вмешательства. Однако для того, чтобы сохранить и даже повысить продуктивность сельского хозяйства и соответственно обеспечить больше средств к существованию всех сельских жителей, нужны более конкретные меры по защите ресурсной базы.

### 3.1 Землепользование

57. Первоначальная задача по укреплению ресурсной базы состоит в определении широких категорий земли:

- зоны, подлежащие эксплуатации, на которых может производиться интенсивное земледелие и проживать большее количество населения с сохранением соответствующих уровней потребления;
- \* зоны, подлежащие защите, которые по общему согласию не должны возделываться в целях интенсивного сельского хозяйства, а если возделываются, то их следует пустить под другие виды использования; и
- \* зоны, подлежащие восстановлению, в которых земля, лишенная растительного покрова, либо полностью потеряла свою продуктивность, либо ее продуктивность резко снизилась.

58. Для определения земель на основании критерия "лучшего использования" требуется информация, которая не всегда бывает. Большинство промышленно развитых стран имеет реестры и описание их земель, лесов и вод, которые в целом являются достаточно подробными для того, чтобы дать возможность распределения земли по категориям. Что касается развивающихся стран, то очень немногие из них имеют такие реестры, но они могут и должны как можно скорее составить их с помощью спутникового наблюдения и других быстро изменяющихся методов 32/.

59. Отнесение земли к той или иной категории может быть вменено в обязанности совета или комиссии, представляющих интересы всех кругов, и особенно бедных и находящихся в наиболее критическом положении слоев населения. По своему характеру этот процесс должен быть открытым и проходить с применением широко согласованных критериев, в которых учитывались бы наилучшие виды использования в сочетании с уровнем развития, требуемого для обеспечения средств к существованию. Классификация земель в соответствии с понятием лучшего использования позволит определить изменения с точки зрения потребностей в инфраструктуре, службах поддержки, мерах просветительского характера, юридических ограничениях, субсидиях в виде освобождения от налогов и других стимулов и запретов.

60. Земли, отнесенные к зонам, подлежащим защите, должны лишаться такой помощи и субсидий, которые поощряют их возделывание в целях интенсивного ведения сельского хозяйства. Вместе с тем, такие зоны могли бы вполне спокойно подойти для таких жизнеспособных с экологической и экономической точек зрения видов использования, как, например, пастбищное животноводство, лесонасаждения топливной древесины, садоводство и лесоводство. Такие пересмотренные системы

Интенсивное сельское хозяйство может привести к быстрому истощению почвенного покрова и, следовательно, к его деградации, если не принимать специальных мер по защите почв, направленных на их постоянное восстановление и повышение плодородия. Таким образом, задача сельского хозяйства не сводится к тому, чтобы получить биологический продукт; она ставится шире и имеет целью постоянное поддержание и повышение плодородия почв. В противном случае мы очень быстро уничтожим то, что по праву принадлежит нашим детям, внукам и правнукам, не говоря уже о наших более далеких потомках.

Именно опасение того, что наше поколение живет в некоторой степени за счет грядущих поколений, бездумно используя основные запасы плодородия почв, которые накапливались тысячелетиями в результате развития биосферы, вместо того, чтобы жить на ежегодный текущий прирост, вызывает у ученых, занимающихся вопросами состояния почвенного покрова планеты, все большую и большую тревогу.

Б.Г. Розанов  
Московский государственный  
университет  
МКОСР, публичные слушания  
Москва, 11 декабря 1986 г.

---

помощи и стимулирования должны быть направлены на возделывание более разнообразных сельскохозяйственных культур, в том числе тех из них, которые способствуют сохранению пастбищ, почвы и т.п.

61. Сегодня в обширных районах естественные факторы и некоторые виды землепользования привели к такому снижению продуктивности земли, что на ней невозможно вести даже натуральное сельское хозяйство. Работы в таких районах должны вестись по-разному в зависимости от характера той или иной зоны. Правительства должны в первую очередь разработать соответствующую национальную политику и комплексные программы и создать или укрепить учреждения, которые занимались бы восстановлением таких районов. Там, где такая работа уже проделана, она должна быть лучше скоординирована и более целенаправленна. План действий ООН по борьбе с опустыниванием, который уже разработан, нуждается в большей поддержке, в особенности финансовой.

62. Восстановительные работы могут предполагать некоторые ограничения на человеческую деятельность, с тем чтобы дать возможность для восстановления растительного покрова. Там, где имеется большое скопление животных или проживает большое количество людей, это сделать довольно трудно, поскольку в этом случае первостепенное значение приобретает согласие и участие местного населения. Государство в сотрудничестве с местным населением может предохранить эти районы, объявив их национальными заповедниками. В тех случаях, когда такие районы находятся в частном владении, государство могло бы либо выкупить эту землю у владельцев, либо предусмотреть определенные стимулы для ее восстановления.

### 3.2 Водопользование

63. Более рациональное водопользование необходимо для повышения продуктивности сельского хозяйства и снижения степени деградации земли и загрязнения воды. Решающим моментом в этом случае является разработка соответствующих проектов орошения и более эффективное использование водных ресурсов.

64. В тех случаях, где воды недостаточно, проект орошения должен быть рассчитан на максимальную отдачу на единицу количества воды; в тех случаях, где вода есть в достатке, он должен быть рассчитан на максимальную отдачу на единицу количества земли. Однако местные условия покажут, сколько воды может быть использовано без ущерба для почвы. Засоления, ошелачивания и заболачивания почв можно избежать за счет более осторожного использования дренажа, защитных мер, схемы посевов, регулирования количества воды и более рациональной платы за воду. Многие из этих целей проще достичь в случае небольших проектов орошения. Однако независимо от того, являются ли проекты небольшими или крупными, они должны быть разработаны умело и иметь целью привлечение фермеров к участию в их реализации и впоследствии приобщение их к управлению.

65. В некоторых районах чрезмерно расточительное использование грунтовых вод быстро приводит к понижению их горизонта: обычно это происходит в тех случаях, когда частные выгоды можно получить за счет общества. Если масштабы использования грунтовых вод превышают способность местных водоносных слоев к восстановлению, то в этом случае необходимы соответствующие меры регулирования или налогового контроля. Совместное использование грунтовых и поверхностных вод может лучше обеспечить наличие воды в нужное время и дать возможность растянуть использование ее ограниченных запасов на более длительные сроки.

### 3.3 Заменители химических удобрений

66. Многие страны могут и должны повысить урожайность путем более широкого использования химических удобрений и пестицидов, особенно в развивающихся странах. Однако страны могут также повысить урожайность путем оказания фермерам помощи в более эффективном использовании органических питательных веществ. В этой связи правительства должны поощрять более широкое использование, наряду с химическими удобрениями, органических питательных веществ растительного происхождения. Борьба с сельскохозяйственными вредителями должна также проводиться на основе более широкого использования естественных методов (см. вставку 5-2). Для того чтобы осуществить эту стратегию, требуется соответствующим образом изменить государственную политику, которая в настоящее время поощряет более широкое использование химических пестицидов и удобрений. В этой связи необходимо разработать и настойчиво использовать возможности в области законодательства, политики и исследований с целью более широкой ориентации на удобрения, не содержащие химических веществ или содержащие их в меньшем количестве.

67. Во многих странах на химические пестициды выделяются весьма большие субсидии. Эти субсидии способствуют тому, что химические удобрения используются как раз в тех сельскохозяйственных районах, которые занимаются главным образом возделыванием товарных культур и в которых экологический ущерб от их использования может превышать обусловленные ими выгоды в плане повышения урожайности. Поэтому в каждом районе требуется принимать свои меры по регулированию и более широкому использованию химических удобрений.

68. Необходимо повсеместно значительно укрепить законодательные и институциональные системы по контролю за использованием агрохимических удобрений. Промышленно развитые страны должны ужесточить контроль за экспортом пестицидов (см. главу 8). Со своей стороны, развивающиеся страны должны иметь основные законодательные и институциональные механизмы, позволяющие им рационально использовать у себя агрохимические удобрения. Для этого им понадобится техническая и финансовая помощь.

#### 3.4 Лесное и сельское хозяйство

69. Ненарушенные леса охраняют естественные системы водосбора, уменьшают эрозию, дают среду обитания для диких животных и играют важную роль в климатических системах. Они также являются экономическим ресурсом, дающим лесоматериалы, топливо и другую продукцию. Главная задача заключается в том, чтобы обеспечить баланс между необходимостью освоения лесов и необходимостью их сохранения.

70. Эффективная лесохозяйственная политика может быть основана лишь на анализе способности лесов и занимаемых ими земель выполнять различные функции. Лишь на основании такого анализа может быть принято решение о расчистке одних лесов под интенсивное земледелие, а других - под животноводческое производство; некоторые лесные площади могут использоваться для целенаправленного производства древесины или для агролесомелиорации, а некоторые могут быть оставлены нетронутыми для защиты водосбора, отдыха или сохранения отдельных видов фауны и флоры. Решения об использовании лесных площадей для сельскохозяйственных целей должны основываться на научной классификации продуктивности земель.

71. Программы сохранения лесных ресурсов должны начинаться с местных жителей, которые являются как жертвами, так и носителями разрушения и которые будут нести на себе бремя любого нового хозяйственного проекта 33/. Они должны быть в центре комплексной лесохозяйственной деятельности, что является основой жизнеспособного сельского хозяйства.

72. Такой подход потребует изменения процедуры установления приоритетами приоритетов развития и повышения ответственности местных органов власти и общин. Контракты, регулирующие лесопользование, должны подлежать всестороннему обсуждению или, если потребуется, пересмотру в целях обеспечения долговременного использования лесных ресурсов и общего сохранения окружающей среды и экосистем. Цены на лесную продукцию должны отражать подлинную ресурсную стоимость этих товаров.

---

ВСТАВКА 5-2

Естественные системы пополнения запасов питательных веществ и борьбы с сельскохозяйственными вредителями

- \* Растительные остатки, которые обычно сжигаются на полях, и навоз домашнего скота являются потенциальными источниками удобрения для почвы.

Органические остатки снижают поверхностный сток, задерживают в большей степени другие питательные вещества и усиливают водоудерживающую способность почвы и ее эрозионную стойкость.

- \* Использование навоза домашнего скота, особенно в сочетании с совмещением культур и севооборотом, может значительно снизить производственные затраты.
- \* Общая эффективность таких методов повышается, если навоз или растительная биомасса подвергаются аэробному разложению в биогазовых установках, вырабатывающих энергию для приведения в действие насосов, двигателей или электрогенераторов.
- \* Большие потенциальные возможности имеют естественные системы биологического связывания азота посредством использования некоторых однолетних растений, деревьев и микроорганизмов.
- \* Комплексные биологические методы борьбы с сельскохозяйственными вредителями (ИПМ) позволяют снизить потребность в агрохимических удобрениях, повысить платежный баланс той или иной страны, высвободить иностранную валюту на другие проекты развития и повысить занятость в тех местах, где это особенно необходимо.
- \* Для использования ИПМ требуется подробная информация о сельскохозяйственных вредителях и их естественных врагах, сорта семян, которые противостояли бы этим сельскохозяйственным вредителям, интегрированная система выращивания сельскохозяйственных культур и желание фермеров поддержать такой подход и изменить методы ведения сельского хозяйства с целью его применения.

---

73. Отдельные участки леса могут объявляться заповедными зонами. Это - главным образом национальные парки, на территории которых запрещено ведение сельского хозяйства в целях сохранения почвенных и водных ресурсов и диких видов фауны и флоры. Они могут включать окраинные земли, использование которых ускоряет деградацию почв в результате эрозии и опустынивания. В этой связи лесовосстановительные работы в лесных районах, пришедших в упадок, приобретают огромное значение. Заповедники или национальные парки могут также служить для сохранения генетических ресурсов в их естественных средах (см. главу 6).

74. Лесохозяйственная деятельность может применяться также и в сельском хозяйстве. Фермеры могут использовать агролесохозяйственные системы для производства продовольствия и топлива. В таких системах выращивание одного или нескольких видов деревьев на одной и той же площади сосуществует, - хотя и с некоторым сдвигом по времени, - с производством одной или нескольких продовольственных культур или с животноводческим производством. Хорошо выбранные культуры подкрепляют друг друга и дают больше продовольствия и топлива, чем если бы они выращивались отдельно. Эта технология особенно пригодна для небольших ферм и для плохих земель. Раньше традиционные фермеры применяли агролесохозяйство практически повсюду. Сегодня задача состоит в том, чтобы возродить старые методы, усовершенствовать их, приспособить их к новым условиям и разработать новые методы 34/.

75. Международным научно-исследовательским организациям в области лесоводства следует активно работать в различных тропических странах, в условиях различных экосистем в соответствии с принципами, которыми в настоящее время руководствуется Консультативная группа по международным сельскохозяйственным исследованиям. Есть чем заняться и новым исследовательским учреждениям: требует дополнительного изучения роль лесоводства в сельскохозяйственном производстве, чему способствовала бы, например, разработка моделей, которые позволяли бы лучше прогнозировать влияние устранения конкретных участков лесного покрова на ухудшение водного баланса и деградацию почв.

### 3.5 Аквакультура

76. Рыбное хозяйство и аквакультура, обеспечивающие поставки протеина и занятость, имеют чрезвычайно важное значение для продовольственной безопасности. Наибольшая часть мировых поставок рыбы приходится на морское рыболовство, которое дало 76,8 млн. т рыбы в 1983 году. В последние несколько лет рост добычи рыбы составлял 1 млн. тонн в год, и не исключено, что к концу этого столетия годовой промысловый улов будет составлять порядка 100 млн. тонн 35/. Однако это значительно ниже предполагаемого спроса на рыбу. Некоторые признаки дают основание полагать, что большинство естественных запасов пресноводной рыбы будет истощено или заражено в результате загрязнения.

77. Аквакультура или "прудовое рыбководство", которое отличается от обычного рыбководства тем, что рыба целенаправленно разводится в регулируемых водоемах, может способствовать удовлетворению будущих продовольственных потребностей. За последнее десятилетие объем продукции аквакультурного производства увеличился вдвое и в настоящее время составляет примерно 10% мирового производства рыбных продуктов 36/. Ожидается, что к 2000 году его объем увеличится в 5-10 раз, при условии обеспечения необходимой научной, финансовой и организационной поддержки 37/. Аквакультурой можно заниматься на рисовых полях, в заброшенных карьерах, небольших прудах и в других самых различных водоемах, а также в различных коммерческих масштабах - на индивидуальной, семейной, кооперативной или корпоративной

основе. Аквакультура требует приоритетного развития как в развивающихся, так и в развитых странах.

#### 4. Продуктивность и урожайность

78. Росту производства и продуктивности будет способствовать сохранение и расширение ресурсной базы сельского хозяйства. Однако для повышения эффективности использования производственных факторов требуется принятие специальных мер. В развивающихся странах наилучшим путем достижения этого является укрепление технологического и людского потенциала сельского хозяйства.

##### 4.1 Технологическая база

79. Сочетание традиционных и современных технологий открывает возможности для улучшения питания и повышения занятости в сельских районах на долговременной основе. Биотехнология, в том числе методы изменения культуры тканей, технологии изготовления условно-чистой продукции из биомассы, микроэлектроника, вычислительная техника, использование снимков, полученных с помощью спутников, и техника связи - все это аспекты передовой технологии, которые могут повысить продуктивность сельского хозяйства и сделать более рациональным использование ресурсов 38/.

80. Обеспечение долговременных источников средств к существованию для фермеров, не располагающих достаточными ресурсами, является особой задачей, стоящей перед сельскохозяйственными исследованиями. Крупные достижения в сельскохозяйственной технологии, реализованные в последние десятилетия, в большей степени ориентировались на стабильные, единообразные благоприятные условия, предполагающие наличие хороших почв и обилие водных ресурсов. Наиболее остро в новой технологии нуждаются африканские страны, расположенные к югу от Сахары, и удаленные районы Азии и Латинской Америки, для которых характерны редкие дожди, неровный рельеф местности и бедные почвы и в которых непригодны технологии, возвестившие "зеленую революцию".

81. Сельскохозяйственные исследования в этих районах должны быть менее централизованными и в большей степени ориентированными на конкретные условия и приоритеты местных фермеров. Ученым надо начинать ориентироваться на бедных фермеров и устанавливать исследовательские задачи на основе первоочередных задач земледельцев. Исследователям надо учиться у фермеров и развивать среди них новаторство, а не наоборот. Следует расширять адаптивные исследования и проводить их прямо на ферме, используя исследовательские станции в качестве координационных центров и, по возможности, привлекая фермеров к оценке полученных результатов.

82. Коммерческие предприятия могут также способствовать развитию и распространению технологии, однако основные направления сельскохозяйственных исследований и агропропаганды должны определять государственные учреждения. В развивающихся странах очень мало учебных и научно-исследовательских учреждений, которые располагают

Таким образом, первопричиной этой экологической проблемы является земельная проблема, без решения которой нельзя говорить ни о какой серьезной экологической политике и которая требует пересмотра сельскохозяйственной политики. Я считаю, что любая политика в области охраны ресурсов должна подкрепляться последовательной сельскохозяйственной политикой, учитывающей не только интересы сохранения ресурсов, но и потребности населения Бразилии.

Хулио М.Г. Гайгер  
Председатель  
Национальная ассоциация  
в поддержку индейцев  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28/29 окт.1985 г.

---

достаточными финансовыми ресурсами. Наиболее остро проблема стоит в странах с низким доходом, где затраты на сельскохозяйственные исследования и разъяснительную работу составляют 0,9% общего объема сельскохозяйственных доходов, по сравнению с 1,5% - в странах со средним доходом 39/. Необходимо значительно расширить исследовательскую и разъяснительную работу, особенно в районах с суровым климатом, плохими почвами и сложным рельефом.

83. Особенно остро нуждаются эти районы в новых сортах семян, однако это можно сказать также и о сельском хозяйстве большинства развивающихся стран. В настоящее время 55% хранящихся с применением научных методов мировых генетических ресурсов растений контролируются учреждениями промышленно развитых стран, 31% - учреждениями развивающихся стран и 14% - международными центрами сельскохозяйственных исследований 40/. Большая часть этого генетического материала собрана в развивающихся странах. Этим генным банкам следует расширить свои коллекции, улучшить методы хранения материалов и обеспечить исследовательским центрам развивающихся стран легкий доступ к своим ресурсам.

84. Частные компании все активнее добиваются признания прав собственности на усовершенствованные сорта семян, зачастую не признавая при этом прав стран, из которых данное растительное вещество было получено. Это может привести к тому, что страны, богатые генетическими ресурсами, будут неохотно предоставлять эти ресурсы другим странам и международным организациям, что уменьшит возможности для селекционной работы во всех странах. Возможности развивающихся стран в области генетических исследований столь ограничены, что развитие их сельского хозяйства может стать чрезмерно зависимым от иностранных частных банков генов и селекционных компаний. Поэтому чрезвычайно важно обеспечить международное сотрудничество и ясное понимание необходимости делиться выгодами в таких важнейших областях сельскохозяйственной технологии, какой является создание новых сортов семян.



#### 4.2 Людские ресурсы

85. Трудно обеспечить технологическое преобразование традиционного сельского хозяйства без соответствующих усилий по развитию людских ресурсов. (См. главу 4). Для подготовки исследователей, в большей степени ориентирующихся на потребности сельского населения и сельскохозяйственного производства, необходима реформа системы образования. Неграмотность по-прежнему остается распространенным явлением в среде сельской бедноты. Однако усилия по ликвидации неграмотности должны быть в первую очередь направлены на распространение функциональной грамотности, предполагающей овладение эффективными методами использования земли, водных ресурсов и лесов.

86. Несмотря на ту важную роль, которую играют женщины в сельском хозяйстве, возможности получения ими образования и их участие в исследовательской, разъяснительной и другой вспомогательной деятельности являются крайне ограниченными. Женщинам следует предоставить те же возможности в области образования, что и мужчинам. Следует готовить больше работников агропропаганды из числа женщин, и женщин следует включать в состав выездных миссий. Женщинам следует предоставить больше прав в принятии решений, касающихся программ в области сельского и лесного хозяйства.

#### 4.3 Производительность факторов производства

87. В традиционном сельском хозяйстве местные органические материалы являются для фермеров источниками энергии, питательных веществ и средств борьбы с вредителями. В настоящее время эти потребности все в большей степени удовлетворяются за счет электроэнергии, нефтепродуктов, химических удобрений и пестицидов. Расходы на эти факторы производства составляют все большую часть сельскохозяйственных издержек, а их расточительное использование причиняет экономический и экологический ущерб.

88. Одной из важнейших энергетических потребностей является потребность в механической энергии для целей орошения. Эффективность насосов можно было бы в значительной степени повысить за счет соответствующего стимулирования производителей насосного оборудования и фермеров и на основе эффективной разъяснительной работы. Энергию для оросительных насосов можно также вырабатывать с помощью ветряных электрогенераторов или обычных двигателей внутреннего сгорания, работающих на биогазе, производимом из местных отходов биомассы. С помощью солнечных сушильных установок и солнечных холодильников можно повысить срок хранения сельскохозяйственных продуктов. Следует всячески развивать применение таких нетрадиционных источников энергии, особенно в районах, бедных энергетическими ресурсами.

89. При неправильном применении удобрений теряются питательные вещества. Часто они вымываются из почвы и попадают в водоемы, что приводит к ухудшению состояния местных водных ресурсов. Аналогичные проблемы расточительности и вредных побочных эффектов наблюдаются и при использовании пестицидов. Поэтому службам агропропаганды и производителям химических удобрений и пестицидов следует уделить первоочередное внимание программам, способствующим осторожному и экономичному применению этих дорогостоящих токсичных материалов.

## 5. Справедливость

90. Задача обеспечения устойчивого и долговременного сельскохозяйственного производства заключается в том, чтобы повысить не только среднюю производительность и доходы, но также производительность и доходы тех, кто не располагает достаточными ресурсами. Продовольственная безопасность - это вопрос не только увеличения производства продовольствия, но и обеспечения того, чтобы сельская и городская беднота не голодала во время коротких периодов или случаев возникновения местной нехватки продовольствия. Все это требует систематического обеспечения равенства в области производства и распределения продовольствия.

### 5.1 Аграрные реформы

91. Во многих странах, где земля распределена очень неравномерно, аграрная реформа является исходным требованием. Без нее организационные и политические изменения, призванные охранять ресурсную базу, могут по сути дела усиливать неравенство, лишая бедных доступа к ресурсам и благоприятствуя крупным фермерам, которым легче получить имеющиеся ограниченные кредиты и услуги. Такие изменения могут приводить к обратным результатам, поскольку они оставляют сотни миллионов людей без возможности выбора и подталкивают их к постоянному нарушению экологических норм.

92. Из-за многообразия организационных и экологических условий не существует какого-либо универсального подхода к аграрной реформе. Каждая страна должна выработать свою собственную программу аграрной реформы для оказания помощи малоземельным фермерам и создания основы для согласованной деятельности по охране ресурсов. Задача перераспределения земли стоит особенно остро в тех случаях, когда обширные земельные участки сосуществуют с огромным числом малоземельных крестьян. Особенно важное значение имеют реформы системы землевладения, обеспечение гарантий на владение землей и четкая регистрация прав на землю. При проведении аграрной реформы следует уделять серьезное внимание продуктивности земель, а в лесных районах - охране лесов.

93. В районах, где земельные владения разбиты на множество несмежных участков, объединение таких участков может облегчить осуществление мер по охране ресурсов. Поощрение кооперации небольших фермеров - например, в области орошения или борьбы с вредителями - также способствовало бы более рачительному использованию ресурсов.

94. Во многих странах женщины не имеют непосредственных прав на землю - права переходят только мужчинам. В интересах обеспечения продовольственной безопасности при осуществлении аграрных реформ необходимо обеспечить признание роли женщин в выращивании продовольственных культур. Женщинам, особенно тем, которые руководят домашними хозяйствами, необходимо предоставлять непосредственные права на землю.

## 5.2 Натуральные хозяйства

95. Земледельцы и скотоводы, которые производят свою продукцию исключительно для собственного потребления, а также кочевники, создают угрозу для экологической ресурсной базы в тех случаях, когда не зависящие от них процессы вынуждают их скапливаться в большом количестве на земельных участках или в районах, которые не могут прокормить их.

96. Традиционные права фермеров, ведущих натуральное хозяйство, особенно неоседлых земледельцев и скотоводов и кочевников, следует ограждать от всяких возможных посягательств. Особенно строго следует охранять права на земельную собственность и права общин. Если их традиционные методы ведения хозяйства создают угрозу для ресурсной базы, то может оказаться необходимым ограничить их права, но только в том случае, когда для них предусмотрены соответствующие альтернативы. Большинству из этих групп нужно помочь диверсифицировать их источники средств к существованию на основе приобщения их к товарному хозяйству с помощью программ занятости и производства части их продукции для продажи.

97. В научных исследованиях следует срочно уделить внимание различным потребностям смешанного сельскохозяйственного производства, характерным для натуральных хозяйств. Необходимо повысить мобильность служб агропропаганды и материально-технического снабжения, чтобы они могли обслуживать неоседлых земледельцев и кочевников, и предоставлять приоритет государственным капиталовложениям в улучшение их земельных угодий, пастбищ и источников воды.

## 5.3 Комплексное развитие сельских районов

98. Во многих странах сельское население продолжает увеличиваться. При нынешних системах распределения земли число мелких землевладельцев и безземельных хозяйств возрастет к 2000 году примерно на 50 млн. и достигнет порядка 220 млн. 41/. В совокупности эти группы составляют 3/4 сельских домашних хозяйств в развивающихся странах 42/. При отсутствии возможности для получения достаточных средств к существованию эти малоземельные хозяйства так и останутся бедными и, чтобы существовать, будут истощать ресурсную базу.

99. Предпринимались значительные усилия по разработке стратегий комплексного развития сельских районов, и теперь хорошо известны связанные с этим потребности и трудности. Как показывает опыт, аграрная реформа необходима, но она одна дела не решает, если не будет оказано помощи посредством распределения производственных факторов и сельскохозяйственных услуг. Малоземельным крестьянам - и в их числе женщинам в первую очередь - следует отдавать предпочтение при распределении ограниченных ресурсов, персонала и кредитов. Мелкие фермеры также должны более активно участвовать в выработке сельскохозяйственной политики.

100. Комплексное развитие сельских районов требует также наличия ресурсов, которые позволили бы задействовать ожидаемый значительный прирост сельского активного населения в большинстве развивающихся

Поскольку сельскохозяйственное производство растет, все большее число фермеров имеет возможность покупать тракторы. Однако после года эксплуатации они видят, что трактор оказывается более дорогим, чем они ожидали, так как им приходится тратить огромные суммы денег на дорогостоящие запасные части. Видимо, здесь можно порекомендовать, чтобы Индонезия, прежде чем поощрять дальнейшее внедрение тракторов в сельское хозяйство, создала завод по производству таких запасных частей.

Именно поэтому и не происходит погашения ряда кредитов, которые правительство предоставило фермерам для модернизации их сельскохозяйственного производства, в частности для приобретения тракторов. Если бы тракторы еще работали, фермеры, наверное, смогли бы выплатить кредиты. Фактически эти тракторы сами по себе стали проблемой, поскольку они лишь стоят и ржавеют, т.е. превращаются в загрязнение.

Энди Маппасала  
Председатель организации  
"Яйасан Теллунг Поккое"  
МКОСР, публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 г.

---

стран посредством развития несельскохозяйственной трудовой деятельности, которую следует всячески поощрять в сельских районах. Успешное сельскохозяйственное производство и рост доходов создадут возможности для организации системы услуг и развития небольших обрабатывающих предприятий, если этому будет способствовать государственная политика.

#### 5.4 Перебои в наличии продовольствия

101. В результате ухудшения состояния окружающей среды случаи нехватки продовольствия могут стать более частыми и более острыми. В этой связи развитие сельского хозяйства, ориентированного на долгосрочную перспективу, может уменьшить сезонные колебания в продовольственном снабжении. Однако с помощью этого полностью устранить такие колебания невозможно. Всегда будут колебания, обусловленные погодными условиями, а преимущественный упор в земледелии на нескольких культурах, занимающих большие площади, может усилить последствия неблагоприятных погодных условий и нашествий вредителей. Зачастую именно беднейшие хозяйства и экологически неблагополучные районы страдают в наибольшей степени от таких нехваток.

102. В устранении нехваток продовольствия чрезвычайно важную роль играют продовольственные запасы. В настоящее время мировые запасы зерновых составляют порядка 20% их годового потребления: примерно одна треть этого запаса приходится на развивающиеся страны и две трети - на промышленно развитые страны. Более половины запаса развивающихся стран сосредоточено в двух странах: Китае и Индии. В большинстве же других стран запасы могут обеспечить удовлетворение лишь немедленных текущих потребностей, а о резерве и говорить не приходится 43/.

103. Продовольственные запасы промышленно развитых стран представляют собой главным образом излишки и являются источником чрезвычайной помощи, необходимость в которой по-прежнему сохраняется. Однако чрезвычайная продовольственная помощь является ненадежной основой для продовольственной безопасности: развивающимся странам следует создавать собственные национальные запасы в урожайные годы для использования их в качестве резервов, а также поощрять концепцию продовольственной безопасности на уровне домашних хозяйств. Для этого им необходимо создать эффективную систему государственной поддержки мероприятий, содействующих приобретению, транспортировке и распределению продовольствия. Крайне важное значение имеет создание стратегически расположенных хранилищ как для уменьшения послеуборочных потерь, так и для быстрого вмешательства в случае чрезвычайных обстоятельств.

104. В большинстве случаев нехватки продовольствия бедные хозяйства не только не могут производить продукты питания, но также лишаются своих обычных источников дохода, что не позволяет им покупать продовольствие, имеющееся на рынке. Поэтому соображения продовольственной безопасности требуют также быстрого создания механизма, обеспечивающего, чтобы хозяйства, пострадавшие от природных бедствий, могли обрести покупательную способность с помощью чрезвычайных программ общественных работ и мер социальной защиты мелких фермеров в случае неурожая.

#### V. ПРОДОВОЛЬСТВИЕ ВО ИМЯ БУДУЩЕГО

105. Задача увеличения производства продовольствия в соответствии с ростом спроса при сохранении необходимой экологической чистоты производственных систем является колоссальной как по своим масштабам, так и сложности. Однако мы располагаем необходимыми знаниями для сохранения наших земельных и водных ресурсов. Новые технологии открывают возможности для повышения производительности при одновременном уменьшении нагрузки на ресурсы. Новое поколение фермеров сочетает практический опыт с приобретенными знаниями. Располагая всеми этими ресурсами, мы сможем удовлетворить потребности человечества. Мешает нам узкая направленность сельскохозяйственного планирования и политики.

106. Применение концепции долговременного развития в деятельности по обеспечению продовольственной безопасности требует систематического уделения внимания возобновлению природных ресурсов. Для этого необходимо выработать целостный взгляд на экосистемы на национальном, региональном и глобальном уровнях при координации землепользования и тщательном планировании водопользования и разработки лесных ресурсов. Цель обеспечения экологической безопасности должна найти свое четкое отражение в мандатах ФАО, других организаций системы ООН, занимающихся вопросами сельского хозяйства, и всех соответствующих международных учреждений. Это потребует также активизации и переориентации международной помощи. (См. главу 3).

107. Сельскохозяйственные системы, возникшие за последние несколько десятилетий, в значительной степени способствовали ослаблению проблемы голода и повышению уровня жизни. Они прекрасно служили достижению целей, для которых они были созданы. Однако то были цели более локального и более раздробленного мира. И новые реальности выявляют свойственные им противоречия. Эти реальности требуют создания таких сельскохозяйственных систем, которые ориентировались бы не только на технологию, но и на людей, не только на производство, но и на ресурсы, не только на краткосрочные потребности, но и на длительную перспективу. Только такие системы могут отвечать требованиям будущего.

#### Сноски

- 1/ Основано на данных FAO, Production Yearbook 1985 (Rome: 1986).
- 2/ Основано на расчетах Мирового банка за 1980 год, согласно которым 340 млн. людей в развивающихся странах (кроме Китая) не имеют достаточных доходов для достижения минимального уровня потребления в калориях, который считается необходимым для предотвращения серьезных рисков для здоровья и опасности приостановления роста у детей, а 230 млн. людей питаются ниже нормы, позволяющей вести активную трудовую жизнь. См. World Bank, Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries (Washington, DC: 1986).
- 3/ FAO, Yearbook of Food and Agriculture Statistics, 1951 (Rome: 1952); FAO, Production Yearbook 1985, op. cit.
- 4/ FAO, Yearbook of Food and Agricultural Statistics, Trade Volume, Part 2 1951 and Trade Yearbook 1982 and 1984 (Rome: 1952, and 1985).
- 5/ FAO, Trade Yearbook 1968 and Commodities Review and Outlook 1984-85 (Rome: 1969 and 1986).
- 6/ FAO, Yearbook of Food and Agricultural Statistics, Trade Volume, Part 2 1954 (Rome: 1955); FAO, Commodities Review, op. cit.
- 7/ FAO, Production Yearbook 1984 (Rome: 1985).
- 8/ L.R. Brown, 'Sustaining World Agriculture', in L.R. Brown et al., State of the World 1987 (London: W.W. Norton, 1987).
- 9/ A. Gear (ed.), The Organic Food Guide (Essex: 1983).
- 10/ USSR Committee for the International Hydrological Decade, World Water Balance and Water Resources of the Earth (Paris: UNESCO, 1978).

- 11/ FAO, Yearbook of Food and Agricultural Statistics 1951 and Production Yearbook 1984, op. cit.
- 12/ 'Dairy, Prairie', The Economist, 15 November 1986.
- 13/ WCED Advisory Panel on Food Security, Agriculture, Forestry and Environment, Food Security (London: Zed Books, 1987).
- 14/ Термин пестициды используется в настоящем докладе в общем смысле и включает инсектициды, гербициды, фунгициды и аналогичные сельскохозяйственные химикаты.
- 15/ World Bank, World Development Report 1986 (New York: Oxford University Press, 1986).
- 16/ Brown, op. cit.
- 17/ Standing Committee on Agriculture, Fisheries and Forestry, Soil at Risk: Canada's Eroding Future, A Report on Soil Conservation to the Senate of Canada (Ottawa: 1984).
- 18/ Brown, op. cit.
- 19/ Centre for Science and Environment, The State of India's Environment 1984-85 (New Dehli: 1985).
- 20/ FAO, Land, Food and People (Rome: 1984).
- 21/ I. Szabolcs, 'Agrarian Change', подготовлено для МКОСР, 1985 год.
- 22/ Gear, op. cit.
- 23/ J. Bandyopadhyay, 'Rehabilitation of Upland Watersheds', подготовлено для МКОСР, 1985 год.
- 24/ UNEP, 'General Assessment of Progress in the Implementation of the Plan of Action to Combat Desertification 1978-1984', Nairobi, 1984; WCED Advisory Panel, op. cit.
- 25/ UNEP, op. cit.
- 26/ Ibid.
- 27/ Ibid.
- 28/ Ibid.
- 29/ Ibid.
- 30/ FAO, Agriculture Towards 2000 (Rome: 1981).

- 31/ FAO, Potential Population Supporting Capacities of Lands in the Developing World (Rome: 1982).
- 32/ Примером того, как можно подойти к решению этой проблемы, является классификация продуктивности земель, разработанная Управлением землепользования США. Более широкая классификация приводится в FAO, Potential Population Supporting Capacities.
- 33/ INDERENA, Caquan-Caqueta Report (Bogota, Colombia: 1985).
- 34/ Примерами такого подхода являются лесохозяйственные программы, осуществляемые в Индии. Они были с энтузиазмом встречены многими фермерами.
- 35/ FAO, World Food Report (Rome: 1985); WCED Advisory Panel, op. cit.
- 36/ WCED Advisory Panel, op. cit.
- 37/ Ibid.
- 38/ Ibid.
- 39/ FAO, World Food Report, op. cit.
- 40/ Data from Dag Hammarskjold Foundation, Sweden, in Centre for Science and Environment, op. cit.
- 41/ Оценки ФАО, цитируемые в WCED Advisory Panel, op. cit.
- 42/ Ibid.
- 43/ FAO, Food Outlook (Rome: 1986).



## ВИДЫ И ЭКОСИСТЕМЫ: РЕСУРСЫ РАЗВИТИЯ

1. Сохранение ресурсов живой природы - растений, животных и микроорганизмов, а также неживых элементов окружающей среды, от которых зависит их существование, - имеет жизненно важное значение для развития. Сегодня сохранение ресурсов дикой природы уже стоит на повестке дня многих правительств: приблизительно на 4% земной суши проводится четкая работа по сохранению видов и экосистем, при этом у всех, за исключением небольшой горстки стран, имеются национальные парки. Сегодня народы должны решать вопрос не о том, нужно ли сохранение живой природы, а о том, как его осуществить в национальных интересах и в пределах средств, имеющихся в каждой стране.

### I. ПРОБЛЕМА: ХАРАКТЕР И МАСШТАБЫ

2. Виды живой природы и их генетический материал будут, как ожидается, играть в области развития все более важную роль, при этом сейчас уже разрабатывается мощное экономическое обоснование, подтверждающее этические, эстетические и научные соображения в пользу их сохранения. Генетическое разнообразие и материал зародышевой плазмы отдельных видов используются в сельском хозяйстве, медицине и промышленности и дают экономический эффект, исчисляемый многими миллиардами долларов в год.

3. Несмотря на это, из каждых 100 видов растений, произрастающих на Земле, ученые активно исследуют лишь одно; что касается животного мира, то это число еще меньше. Если страны смогут обеспечить выживание видов, то мир сможет рассчитывать на производство новых и более качественных продуктов питания, новых лекарственных средств и медикаментов, а также новых сырьевых материалов для промышленности. Все эти возможности живой природы обеспечивать ускоренными темпами повышение благосостояния людей в разнообразнейших формах самым ярким образом подтверждают необходимость расширения усилий, направленных на сохранение миллионов видов земной природы.

4. Не менее важное значение имеют и жизненно важные процессы, происходящие в природе, включая стабилизацию климата, предохранение водосборов и почвы, сохранение питомников и мест размножения животных, и т.п. Сохранение этих процессов нельзя ни в коем случае отделять от сохранения отдельных видов живой природы в пределах естественных экосистем. Одновременная работа по сохранению этих видов и экосистем представляет собой, вне всякого сомнения, самый рациональный путь решения этой проблемы. Что касается местных проблем, то в настоящее время уже есть много примеров их реального решения 1/.

5. Различные виды и естественные экосистемы самым разнообразным и заметным образом способствуют повышению благосостояния человека. И все же эти весьма важные ресурсы очень редко используются таким

образом, который позволил бы в будущем удовлетворить растущий спрос как на товары, так и на услуги, которые производятся на базе этих естественных ресурсов.

6. В настоящее время все большее и большее число ученых считает, что виды исчезают такими темпами, которые никогда ранее на нашей планете не наблюдались. Однако эти темпы, равно как и опасность, которую они представляют, являются также предметом различных споров. В настоящее время в мире исчезают те виды растений и животных, о которых практически ничего не известно или известно очень мало; они исчезают, как правило, в самых отдаленных местах обитания. Растущая тревога по поводу этого явления со стороны научных кругов стала проявляться относительно недавно, поэтому и база данных, подтверждающих это явление, на данный момент весьма ненадежна. Однако каждое новое полевое исследование и спутниковая съемка пополняют ее ежегодно новыми данными.

7. Многие экосистемы, богатые с биологической точки зрения и многообещающие в плане материальных выгод, находятся на краю гибели. Огромные запасы разнообразных биологических видов оказались под угрозой исчезновения как раз тогда, когда наука пытается изучить, каким образом можно было бы использовать генетическое разнообразие за счет достижений генетической инженерии. Многочисленные исследования иллюстрируют этот кризис примерами, касающимися тропических, умеренных и мангровых лесов, коралловых рифов, саванн, пастбищ и засушливых зон 2/. Хотя большинство этих исследований содержит обобщенные данные, и лишь немногие содержат перечень отдельных видов, находящихся под угрозой исчезновения или недавно исчезнувших, тем не менее в некоторых из них приводятся данные по конкретным видам (см. вставку 6-1).

8. Изменения среды обитания и исчезновение видов являются не единственной угрозой. Наша планета также оскудевает в результате гибели рас и разновидностей внутри отдельных видов. Генетическое многообразие, свойственное одному-единственному виду, можно проследить на генетической изменчивости, проявляющейся в наличии многих пород собак или многих специализированных видов кукурузы, выращиваемой селекционерами 3/.

9. Многие виды вымирают целыми популяциями такими темпами, которые очень быстро снижают их генетическую изменчивость и тем самым их способность адаптироваться к климатическим изменениям и другим формам негативных проявлений окружающей среды. Например, оставшиеся генофонды важнейших зерновых культур, таких, как кукуруза и рис, составляют только малую частицу того генетического разнообразия, которым они обладали всего лишь несколько десятков лет назад, не говоря уже о том, что сами эти виды находятся под угрозой гибели. Таким образом, между гибелью отдельных видов и гибелью генофондов может существовать огромная разница.

10. Некоторые виды генетической изменчивости неизбежно будут утрачены, однако при этом все виды следует предохранять в той степени, в какой это возможно с технической, экономической и политической

---

ВСТАВКА 6-1

Некоторые примеры исчезновения видов

- \* На Мадагаскаре приблизительно до середины нашего столетия насчитывалось около 12 000 видов растений и около 190 000 видов животных, из которых 60% относились к фауне и флоре, свойственных лесной восточной полосе острова (т.е. не существующих ни в каком другом месте на Земле). Сегодня этот первоначально существовавший лес уничтожен не менее чем на 93%. На основании этих цифр ученые предполагают, что в настоящее время половина первоначальных видов животных и растений уже исчезла или находится в процессе исчезновения.
- \* В озере Малави, расположенном в Центральной Африке, обитает свыше 500 цикловых видов рыб, из которых 99% свойственны данной среде. По своим размерам это озеро составляет 1/8 от североамериканских Великих озер, в которых обитает только 173 вида, из которых менее 10% свойственны для данной среды. И вместе с тем озеро Малави находится под угрозой гибели в результате загрязнения промышленными отходами и планируемого внедрения чужеродных видов.
- \* Западный Эквадор знаменателен тем, что в свое время в нем насчитывалось порядка 8-10 тысяч видов растений, из которых 40-60% были свойственны для данной среды. Учитывая, что там в настоящее время на каждый вид растений в аналогичных районах приходится от 10 до 30 видов животных, можно сделать вывод, что в Западном Эквадоре обитало около 200 000 видов животных. Начиная с 1960 года практически все леса Западного Эквадора были вырублены под банановые плантации, нефтяные скважины и населенные пункты. Число уничтоженных таким образом видов оценить сложно, однако в целом оно может составлять 50 000 и даже больше, - и все это за каких-то 25 лет.
- \* Природная область Пантанал в Бразилии занимает 110 000 кв. км увлажненных земель, пожалуй, самых обширных и богатых во всем мире. На них обитают самые крупные и разнообразные популяции водоплавающих птиц в Южной Америке. Эта область была классифицирована ЮНЕСКО в качестве "имеющей международное значение". Тем не менее она все больше страдает от расширения сельскохозяйственной деятельности, строительства дамб и других разрушительных видов развития.

Источники: W. Rauch, 'Problems of Biological Conservation in Madagascar', in D. Bramwell (ed.), Plants and Islands (London: Academic Press, 1979); D.C.N. Barel et al., 'Destruction of Fisheries in Africa's Lakes', Nature, Vol. 315, pp. 19-20, 1985; A.H. Gentry, 'Patterns of Neotropical Plant Species Diversity', Evolutionary Biology, Vol. 15, pp. 1-84, 1982; D.A. Scott and M. Carbonell, 'A Directory of Neotropical Wetlands', IUCN, Gland, Switzerland, 1985.

---

точек зрения. Генетический ландшафт постоянно изменяется в результате происходящих эволюционных процессов, и в настоящее время в мире существует, вопреки привычным ожиданиям, очень много разновидностей, которые должны предохраняться через посредство четких государственных программ. Таким образом, в плане сохранения резерва наследственности правительства должны подходить избирательно и выяснить вопрос о том, какие генофонды более всего нуждаются в государственном участии с целью осуществления защитных мер. Вместе с тем, можно было бы сделать общее предложение, в соответствии с которым правительства должны разрабатывать национальное законодательство и директивные меры, которые усиливали бы по мере необходимости индивидуальную, коллективную или корпоративную ответственность по защите генофондов.

11. Однако, прежде чем наука сможет сконцентрировать свои усилия на разработке новых способов сохранения видов, директивные органы и широкие слои населения, в отношении которых разрабатываются эти директивные меры, должны уяснить для себя масштабы и неминуемость угрозы. Виды живой природы, которые имеют большое значение для благосостояния человека, представляют собой не просто дикорастущие растения, родственные по форме сельскохозяйственным культурам, или животных, идущих на отлов. Такие виды, как земляные черви, пчелы и термиты, могут играть куда более важную роль в функционировании жизнеспособной и продуктивной экосистемы. И в самом деле, было бы горько и обидно, если бы сейчас, когда новые методы генетической инженерии только-только дают нам возможность проникнуть в тайну многообразия жизни и более эффективно использовать гены для улучшения условий жизни человека, мы посмотрели и обнаружили, что от этого сокровища остались жалкие крохи.

---

Наши леса, расположенные на Атлантическом побережье и представляющие собой тропические массивы, протянувшиеся узкой полосой с севера на юг, практически сведены на нет.

Эти леса характеризуются наличием большого числа эндемических видов, т.е. видов, которые свойственны только для данной зоны и которые существуют только в Бразилии. Поэтому именно на нас, бразильцев, лежит ответственность за сохранение этих видов.

Ибсен де Гусмао Камара  
Президент Бразильского фонда  
сохранения природы  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28-29 окт. 1985 г.

---

## II. СХЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ

12. С момента зарождения жизни исчезновение видов было и остается непреложным фактом. Несколько миллионов видов, которые существуют в настоящее время, — это то, что осталось от приблизительно полумиллиарда видов, которые существовали раньше. Практически все исчезновения в прошлом происходили в результате естественных процессов, однако сегодня основной причиной исчезновения является в подавляющем случае деятельность человека.

13. Средняя продолжительность жизни того или иного вида составляет приблизительно 5 млн. лет. По самым объективным оценкам, в течение последних 200 млн. лет в среднем исчезало каждый миллион лет 900 000 видов, что в самом первом приближении дает "реликтовую скорость" исчезновения, составляющую один вид за 1 и 1/9 года 4/. Сегодня эта скорость, обусловленная человеческой деятельностью, в сотни, а может быть, и в тысячи раз выше 5/. Мы этого не знаем. У нас нет точных цифр о скорости исчезновения в наше время, поскольку большинство видов, находящихся под угрозой исчезновения, — это как раз те, по которым имеется меньше всего данных, например, насекомые в тропических лесах.

14. Хотя тропические влажные леса не имеют себе равных по обилию биологических единиц с точки зрения генетического разнообразия и больше всего подвергаются угрозе в результате деятельности человека, другие важнейшие экологические зоны также находятся в опасности. По сравнению с тропическими лесами на аридных и полуаридных землях имеется очень незначительное число видов. Однако в результате приспособления этих видов к суровым условиям существования, они выделяют, в отличие от других видов, много потенциально ценных биохимических веществ, таких, как жидкий воск кустарника хохобы или натуральный каучук гваюлы серебристой. Многие из этих видов находятся в опасности, в частности в результате развития пастбищного животноводства.

15. Коралловые рифы, которые по оценкам насчитывают около полумиллиона видов, распространенных на площади, составляющей 400 000 кв. км, истощаются с такой скоростью, что к началу следующего столетия от них останется незначительная, да к тому же и деградированная часть. Это явилось бы большой потерей в том плане, что коралловые организмы в результате "биологической войны", которую они ведут с целью обеспечить себе жизненное пространство в перенасыщенных средах обитания, производят необычное по разнообразию число токсинов, широко используемых в современной медицине 6/.

16. Тропические влажные леса покрывают всего лишь 6% земной поверхности, но в них существует не менее половины всех земных видов животных и растений (которые составляют не менее 5 млн., а возможно, и все 30 млн.). Они, по предположениям, содержат 90% или даже больше всех видов. Зрелые тропические леса, которые все еще существуют в природе, покрывают всего лишь 900 млн. гектаров из 15-16 млрд. гектаров, которые они когда-то занимали. Каждый год непосредственному уничтожению подвергается от 7,6 до 10 млн. гектаров

лесов, при этом резким нарушениям каждый год подвергаются еще дополнительные 10 млн. гектаров 7/. Однако эти данные взяты из исследований, которые были проведены в конце 70-х годов; с того времени темпы сведения лесов, видимо, еще больше увеличились.

17. К концу нашего столетия или сразу же после него в мире, видимо, останется мало девственных тропических влажных лесов вне бассейна реки Заир и западной половины района Амазонки в Бразилии, а также нескольких зон, как, например, Гвианский лесной массив в северной части Южной Америки и некоторые районы острова Новая Гвинея. Леса в этих зонах вряд ли смогут просуществовать больше чем несколько десятков лет в связи с тем, что мировой спрос на их продукцию продолжает расширяться, а число фермеров, занимающихся подсечным земледелием, - увеличиваться.

18. Если сведение лесов в бассейне Амазонки будет продолжаться такими же темпами до 2000 года, а потом полностью прекратится (что совершенно маловероятно), то около 15% видов растений совсем исчезнут. Если бы леса в районе бассейна Амазонки в конечном итоге были ограничены только теми зонами, которые объявлены теперь в качестве парков и заповедников, то в этом случае исчезло бы 66% видов растений и вместе с ними около 69% видов птиц и такое же количество всех других крупнейших категорий животного мира. Практически 20% видов, существующих на Земле, находятся в лесах Латинской Америки за пределами бассейна Амазонки; еще 20% находятся в лесах Азии и Африки за пределами бассейна реки Заир 8/. Все эти леса находятся под угрозой, и если они исчезнут, то гибель видов может исчисляться сотнями тысяч.

19. Если в более долгосрочной перспективе не будут приняты соответствующие меры в области рационального природопользования, то не менее одной четвертой, а возможно, и одной третьей и даже еще большей доли всех видов живой природы, существующих сегодня, может исчезнуть. Многие специалисты считают, что не менее 20% тропических лесов должны явиться объектом защиты, однако до сегодняшнего дня различные защитные меры охватывают менее 5%, при этом многие тропические лесные заповедники существуют только на бумаге.

20. Даже те парки и защитные зоны, уход за которыми налажен самым эффективным образом, вряд ли могут дать достаточные результаты. Если бы половина лесов в бассейне Амазонки была тем или иным образом сохранена, а другая половина уничтожена или подвергнута резким нарушениям, то могло бы вполне оказаться, что в экосистеме Амазонки не хватает влаги для того, чтобы в оставшихся лесах сохранились те же условия влажности 9/. Они бы постепенно высыхали до тех пор, пока не превратились бы в открытую лесистую местность, что сопровождалось бы гибелью большинства видов, приспособленных к условиям тропического влажного леса.

21. Вполне возможно, что в ближайшем обозримом будущем могут произойти обширные климатические изменения по мере того, как скапливающиеся в атмосфере газы в результате тепличного эффекта приведут

---

Двадцать лет назад, когда мы решили активизировать наши лесозаготовки, нам казалось, что ресурсы есть, и нам их остается только взять. Тогда нам также казалось, что интенсивная выборочная рубка деревьев не уничтожит способность леса к восстановлению, поскольку вырубается не все деревья. Однако мы не подумали о том, что не знаем, каким образом можно оздоровить тропический лес.

Такой местный вид, как меранти, - я не знаю, как он называется по-английски, - это наша очень ценная порода дерева, древесина которого на определенной стадии роста не дает тени, и в то же время само оно без тени выжить не может. И в то время мы совсем не думали об этом, мы просто использовали западную технологию, по которой мы должны были валить деревья, вырубать наши леса.

Эмми Х. Дарсоно  
Система НПО по охране лесов  
МКОСР, публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 г.

---

в начале следующего столетия ко всемирному повышению температуры. (См. главу 7). Такое изменение весьма отрицательно скажется на всех экосистемах и обусловит особую необходимость в сохранении естественного многообразия как средства адаптации.

### III. НЕКОТОРЫЕ ПРИЧИНЫ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ

22. В тропиках, где существует наибольшее число и разнообразие видов, расположено также большинство развивающихся стран, в которых численность населения растет самыми быстрыми темпами, а бедность носит самый распространенный характер. Если фермеры в этих странах будут вынуждены и впредь заниматься экстенсивным хозяйством, которое по своей сути носит неустойчивый характер и обуславливает постоянные перемещения, то тогда сельскохозяйственная деятельность будет распространяться на оставшиеся зоны дикой природы. Однако если им оказать помощь и содействие в том плане, чтобы они вели более интенсивное сельское хозяйство, то тогда они смогут более продуктивно использовать относительно ограниченные районы, оказывая при этом меньше воздействия на живую природу.

23. Для этого им потребуется помощь: обучение, поддержка в области сбыта, удобрения, пестициды и орудия труда, которые они могли бы приобрести. Для этого также потребуется всеобъемлющая поддержка со стороны правительств, в том числе обеспечение такого положения, при котором политика в области охраны живых ресурсов разрабатывалась бы с учетом интересов прежде всего сельского хозяйства. В этой связи, видимо, целесообразно подчеркнуть большее значение этой программы для фермеров, чем для охраны живых ресурсов, однако на самом деле существование и тех и других тесно переплетается между собой. Сохранение видов связано с развитием, а проблемы, которые возникают в обеих этих областях, носят скорее политический, нежели технический характер.

24. Рост населения во многих развивающихся странах больше всего подрывает усилия в области охраны живых ресурсов. Кения отвела 6% своей территории под парки и заповедники, с тем чтобы сохранить живую природу и обеспечить поступления иностранной валюты за счет туризма. Однако население Кении, которое в настоящий момент составляет 20 млн. человек, уже настолько надвигается на парки, что охраняемые земли неуклонно переходят к надвигающимся на них фермерам. При этом население страны, по прогнозам, должно увеличиться за следующие 40 лет в четыре раза 10/.

25. Аналогичное воздействие со стороны населения отрицательно сказывается на парках в Зимбабве, Уганде, Эфиопии и других странах, в которых растущая, но при этом обедневшая масса крестьян вынуждена жить за счет истощающихся естественных ресурсов. Печальные перспективы открываются для тех парков, которые не имеют большого значения с точки зрения достижения национальных целей развития.

26. Бразилия, Индонезия, Кения, Колумбия, Кот д'Ивуар, Мадагаскар, Перу, Таиланд, Филиппины и другие страны, для которых характерно необычное обилие видов растений и животных, уже испытывают отрицательные последствия массового притока на невозделанные земли фермеров, покинувших свои традиционные места пребывания. К этим землям зачастую относятся тропические леса, которые воспринимаются переселенцами, воодушевленными возможностью заниматься в них земледелием, в качестве "свободных" земель, на которых можно обосноваться без всякого ограничения. Люди, которые уже живут на этих землях с низкой плотностью населения и которые имеют на эту землю только традиционные права, очень часто оттесняются в сторону в стремлении возделывать те земли, которые было бы лучше оставить для экстенсивного лесохозяйства.

27. Многие тропические страны с огромными лесными ресурсами вызвали расточительный "древесный бум", предоставив право рубки концессионерам за арендную плату, ренту и уплату налогов, которые составляют лишь небольшую часть от чистой коммерческой стоимости заготовленной древесины. Они усугубили ущерб, нанесенный этими стимулами, поскольку они предлагали только краткосрочную аренду, требовали от концессионеров, чтобы они приступили к заготовке леса немедленно, и приняли такую систему арендной платы, которая побуждала лесорубов рубить только лучшие деревья, нанося при этом огромный ущерб всему остальному. В результате в течение нескольких лет заготовительные компании в нескольких странах взяли в аренду фактически весь пригодный для заготовок лес и чрезмерно истощили его, нимало не заботясь о его будущей продуктивности (необдуманно предоставив при этом возможность для его вырубki под подсечно-огневое земледелие) 11/.

28. В Центральной и Южной Америке многие правительства поощряют массовое отведение тропических лесов под скотоводческие хозяйства. Многие из этих хозяйств оказались экономически нерентабельными и экологически вредными, поскольку почва отведенных под них земель лишается питательных веществ; вместо злаковых начинают расти сорняки, и продуктивность пастбищ начинает резко снижаться. И вместе



---

Все мы в Африке начинаем медленно осознавать тот факт, что африканский кризис - это главным образом экологическая проблема, которая породила такие отрицательные явления, как засуха, голод, опустынивание, перенаселение, "экологическое" бегство, политическая нестабильность, повсеместная бедность и т.д.

Мы начинаем осознавать тот факт, что если Африка умирает, то это прежде всего потому, что ее природа предается грабежу, хищнической эксплуатации и забвению.

Многие из нас в Африке начинают также понимать, что добрые самаритяне не пройдут через море и не придут к нам в Африку спасти ее природу. Только мы, африканцы, можем и должны достаточно внимательно следить за благосостоянием нашей окружающей среды.

Г-жа Рахаб В. Мвата  
Движение "Зеленый пояс"  
МКОСР, публичные слушания  
Найроби, 23 сентября 1986 г.

---

с тем десятки миллионов гектаров тропических лесов были отведены под такие хозяйства, главным образом по той причине, что правительства сами способствовали такому превращению за счет предоставления безвозмездных земельных наделов, налоговых льгот и отсрочек, субсидированных займов и других стимулов 12/.

29. Расширение импорта тропической древесины в некоторых промышленно развитых странах за счет применения низких тарифов и благоприятных торговых стимулов в сочетании со слабой внутренней политикой тропических стран в области лесного хозяйства, а также высокой стоимостью и другими факторами, препятствующими заготовке леса в промышленно развитых странах, также приводит к сведению лесов. Некоторые промышленно развитые страны ввозят, как правило, необработанную древесину либо беспошлинно, либо по минимальным тарифным ставкам. Это способствует тому, что промышленность развитых стран предпочитает использовать необработанную древесину из тропических лесов, чем из своих собственных; к тому же это положение усугубляется еще наличием внутренних ограничений на объем древесины, которая может быть заготовлена в лесах самих развитых стран.

#### IV. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ ПОД УГРОЗОЙ

30. Сохранение видов живой природы обосновано не только с экономической точки зрения. Эстетические, этические, культурные и научные соображения закладывают прочную базу охраны природы. Для тех, кто хотел бы убедиться в этом, будет достаточно сказать, что экономические ценности, присущие генетическому материалу видов, уже сами по себе вполне обосновывают необходимость их сохранения.

31. Сегодня промышленно развитые страны получают гораздо большие финансовые доходы от живой природы, чем развивающиеся страны, хотя неучитываемые преимущества для людей, живущих в тропических странах,

могут быть весьма значительными. Однако промышленно развитые страны обладают научным и промышленным потенциалом, позволяющим преобразовать ресурсы живой природы для промышленного и медицинского использования. Кроме того, они по сравнению с развивающимися странами в большем объеме торгуют и своими сельскохозяйственными товарами. Селекционеры северных стран все больше и больше зависят от генетического материала дикорастущих форм кукурузы и пшеницы - двух злаков, которые играют ведущую роль в международной торговле зерном. Министерство сельского хозяйства США считает, что селекционные работы с генетическим материалом этих растений приводят к увеличению их урожайности в среднем на 1% в год, что составляет свыше 1 млрд. долларов США в ценах, полученных фермером от реализованной продукции (в ценах на 1980 год) 13/.

32. В 1970 году урожай кукурузы в США резко снизился в результате поражения листьев растений грибом на всех посевных площадях, что привело к потерям для фермеров, составляющим более 2 млрд. долларов. После этого из генофонда растений, произрастающих в Мексике, был выведен устойчивый против грибка вид 14/. Совсем недавно на юге центральной части Мексики в горных лесах был обнаружен примитивный вид кукурузы 15/. Это дикорастущее растение представляет собой наиболее примитивный известный вид, родственник современной кукурузе, и произрастает всего лишь на трех небольших клочках земли площадью максимум четыре гектара в зоне, которая находится под угрозой разрушения в результате земледельческих или лесозаготовительных работ. Этот дикорастущий вид является многолетним, все другие виды кукурузы - однолетние. Ее скрещивание с товарными видами кукурузы дает возможность фермерам не производить ежегодные работы по вспашке и севу, поскольку это растение без всякой помощи вырастет и на следующий год. Генетические преимущества этого вида дикорастущих растений, обнаруженных в тот момент, когда их оставалось всего лишь несколько тысяч, могут обеспечить прибыль, исчисляемую тысячами миллионов долларов в год 16/.

33. Дикорастущие виды с большим успехом используются и в медицине. Половина прописываемых лекарств приготавливается на базе микрофлоры живой природы 17/. Коммерческая стоимость этих лекарств и препаратов в Соединенных Штатах составляет в настоящее время порядка 14 млрд. долл. в год 18/. Во всем мире в целом коммерческая стоимость медикаментов, включая неприготавливаемые лекарственные вещества, составляет, по оценкам, 40 млрд. долларов в год 19/.

34. Промышленность также зарабатывает на живой природе 20/. Материалы, полученные на основе диких животных и растений, идут на изготовление клеев, масел, смол, красителей, дубильных веществ, растительных жиров и воска, инсектицидов и многих других компонентов. Многие дикорастущие растения дают богатые маслом плоды, которые используются в производстве волокон, моющих средств, крахмала и продуктов питания в целом. Например, февилия, из рода виноградов, произрастающая во влажных тропических лесах западной части бассейна Амазонки, дает семена с таким высоким содержанием масла, что с гектара такого винограда, растущего в лесу, можно собрать больше масла, чем с гектара плантации, засаженной масличными пальмами в товарных целях 21/.

---

Уже невозможно восстановить до прежнего уровня популяцию "оомурасаки" - нашей пурпурной императорской бабочки. Лес, в котором обитают оомурасаки, должен прочищаться, засаживаться деревьями, поддерживаться и охраняться. Этот лес будет передан следующим поколениям. И разве не возникает чудесное чувство при мысли о том, что мы связаны с грядущими поколениями тем, что передаем им лес, в котором во множестве порхают оомурасаки и люди предаются чувству радости?

Как было бы хорошо, если бы мы могли укрепить в сердцах наших детей любовь и привязанность к природе. Мы надеемся, что сохранение леса будет нашим подарком детям, которые будут жить в XXI веке.

Мика Сакакибара  
Студент Токийского  
сельскохозяйственного и  
технологического университета  
МКОСР, публичные слушания  
Токио, 27 февраля 1987 г.

---

35. Ряд видов растений содержит углеводороды вместо углеводов 22/. Некоторые из этих растений могут произрастать в районах, которые были полностью нарушены в результате добычи полезных ископаемых открытым способом. В этой связи земля, которая была деградирована в результате извлечения углеводородов, например угля, может быть восстановлена за счет насаждения на ней растений, выделяющих углеводороды. Причем такая "нефтяная плантация", в отличие от нефтяной скважины, никогда не иссякнет.

36. Возникшая генетическая инженерия, с помощью которой наука разрабатывает новые формы жизни, не умаляет значения генов живой природы. Фактически эта новая наука должна основываться на существующем генетическом материале, в результате чего она делает такой материал еще более ценным и полезным. Исчезновение, по словам проф. Тома Айснера из Корнельского университета, "уже не означает просто потерю одного тома из библиотеки природы. Это означает потерю несброшюрованной книги, отдельные странички которой, наподобие видов, - если бы они выжили, - могли бы навечно сохраниться для селекции и улучшения других видов" 23/. Со своей стороны, проф. Уинстон Брилл из Висконсинского университета отметил: "Мы вступаем в такой период, когда обилие генетического материала, особенно в тропических зонах, например, в тропических влажных лесах, представляющее в настоящее время как бы заблокированный целевой фонд, начинает превращаться в валюту, стоимость которой уже высока в самом начале" 24/.

37. Генетическая инженерия может привести к тому, что "зеленая революция" в области сельского хозяйства уступит место "генетической революции". Эта технология вселяет надежду на то, что люди в случае необходимости будут собирать урожай в пустынях, морских глубинах и в других природных зонах, которые раньше не были пригодны для

земледелия. Исследователи в области медицины уже видят свою собственную генетическую революцию, давшую за последние два десятилетия этого века больше открытий, чем за последние два столетия.

38. Многие страны, которые обладают наименьшими возможностями для сохранения живых ресурсов, - это как раз те, которые наиболее богаты различными видами живой природы; тропики, в которых содержится по меньшей мере 2/3 всех существующих видов и еще большая доля видов, находящихся под угрозой исчезновения, более или менее совпадают с зоной, которую, как правило, называют Третьим миром. Многие развивающиеся страны признают необходимость в сохранении находящихся под угрозой видов, однако для этого у них нет ни технических навыков, ни организационно-правовых возможностей, ни средств, необходимых для природоохранных мероприятий. Промышленные страны, стремящиеся получить некоторые экономические выгоды за счет использования генетических ресурсов, должны поддержать усилия стран Третьего мира по сохранению видов живой природы; они также должны найти способы помочь тропическим странам - и в особенности сельскому населению, которое больше всего связано с этими видами, - получить некоторые экономические выгоды от использования этих ресурсов.

#### V. НОВЫЙ ПОДХОД: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ПРЕДОХРАНЕНИЕ

39. Исторический подход к созданию национальных парков, которые в какой-то степени изолированы от широких слоев общественности, уступил место новому подходу к сохранению видов и экосистем, который заключается в том, чтобы "предвидеть и предупреждать". Это предполагает привнесение нового элемента в уже ставшие традиционными, но уже реально выполнимыми и необходимыми мерами по созданию защитных зон. Структуры развития необходимо изменить таким образом, чтобы они больше соответствовали нуждам охраны чрезвычайно ценного биологического разнообразия видов живой природы нашей планеты. Изменение структур экономики и землепользования является, судя по всему, наилучшим подходом к сохранению в долгосрочной перспективе видов живой природы и их экосистем.

40. Этот более стратегический подход позволяет рассматривать суть проблем, связанных с вымиранием видов, который ведет к политике, необходимой в области развития, предугадывать очевидные результаты более разрушительных мер и уже сейчас предупреждать возникновение ущерба. Полезным средством, способствующим более широкому применению этого подхода, могла бы явиться разработка национальных стратегий в области охраны природы (НСОП), которые сводят процессы развития и сохранения природных ресурсов воедино. Подготовка НСОП предполагает вовлечение правительственных учреждений, неправительственных организаций, частных предприятий и всего сообщества в целом в анализ проблем, связанных с природными ресурсами, и в определение действий, которые должны осуществляться в первую очередь. Таким образом, можно надеяться, что это позволит ведомственным кругам более глубоко осознать их связь с другими секторами и выявить новые потенциальные возможности в области охраны природы и развития.

41. Связь между охраной природы и развитием и необходимостью решения данной проблемы по существу ясно просматривается на примере тропических лесов. В некоторых случаях именно государственная политика, а не экономическая необходимость, приводит к хищнической эксплуатации и уничтожению лесных ресурсов. Непосредственные экономические и финансовые издержки этой хищнической эксплуатации, — не говоря уже о вымирании видов, — огромны. Результатом ее является расчленившая рубка тропических лесов, уничтожение большинства присутствующих им ценностей, связанных с древесиной и другими факторами, огромный недобор потенциальных доходов и разрушение богатых биологических ресурсов.

42. Правительства стран Третьего мира могут остановить разрушение тропических лесов и других сокровищниц биологического разнообразия при достижении своих экономических целей. Они могут сохранить ценные виды и среду их обитания при сокращении своих экономических и финансовых расходов. Изменение системы получения выручки от эксплуатации лесов и условий аренды может дать дополнительные поступления, исчисляющиеся миллиардами долларов, способствовать более эффективному и долговременному использованию лесных ресурсов и ограничить сведение лесов. Сами правительства могли бы избежать огромных затрат и снижения доходов, содействовать более устойчивому землепользованию и приостановить разрушение тропических лесов, ликвидировав стимулы, способствующие созданию животноводческих хозяйств.

43. Связь между охраной природы и развитием также предполагает некоторые изменения в структуре торговли. Признанием этого факта явилось создание в 1986 году Международной организации по тропической древесине, расположенной в японском городе Исакагама и ставящей перед собой цель добиться организации торговых потоков. Она была основана в целях осуществления первого торгового соглашения, в которое входит конкретный компонент охраны природы.

44. Можно найти и много других возможностей, как для большего сохранения видов, так и для повышения экономической эффективности. Многие правительства поддерживают неразумно низкие налоги на пахотную землю, предоставляя поселенцам право собственности на "целинные" земли, которые затем превращаются в сельскохозяйственные угодья. Таким образом, богатые землевладельцы могут содержать огромные, наполовину используемые поместья за небольшую плату или даже задаром, в то время как малоземельные крестьяне вынуждены расчищать лес, с тем чтобы создать там хозяйство, которое позволит им свести концы с концами. Реформа системы налогообложения и собственности может привести к повышению продуктивности существующих хозяйств и к ослаблению воздействия факторов, способствующих более широкому использованию лесов и междуречных плато для возделывания сельскохозяйственных угодий.

45. Хорошо спланированная работа по охране экосистем так или иначе способствует решению важнейших задач в области обеспечения устойчивого развития. Природоохранные мероприятия в отношении экологически неустойчивых районов живой природы могут, например, способствовать сохранению сельскохозяйственной земли. Это особенно

справедливо для лесов, которые расположены на горных плато в тропиках и которые предохраняют равнинные поля от наводнений и эрозии почвы, а водотоки и системы орошения - от заиления.

46. Вышеизложенные соображения подтверждаются на примере заповедника Думога-Боне, расположенного в северной части индонезийского острова Сулавеси и занимающего около 3 000 кв. км горных лесов. В нем находятся под защитой крупные популяции большинства млекопитающих, свойственных Сулавеси, и многие из 80 видов птиц, также обитающих только на этом острове. Он также предохраняет ирригационную систему в долине Думога, которая финансировалась за счет кредитов, предоставленных Мировым банком, и которая была создана на расположенных ниже равнинах, что позволило утроить производство риса на плодороднейших сельскохозяйственных угодьях площадью свыше 13 000 гектаров 25/. К числу аналогичных примеров относится и национальный парк Канаима в Венесуэле, который предохраняет водосбор, обеспечивающий бытовое и промышленное водоснабжение для крупнейшей гидроэлектростанции, которая в свою очередь обеспечивает электроэнергией основную промышленную зону страны и ее административный центр.

47. На основании вышеизложенного можно сделать один вывод, который состоит в том, что правительства могли бы предусмотреть создание "парков в целях развития", поскольку такие парки выполняют двоякую функцию, во-первых, служат для сохранения среды обитания различных видов и, во-вторых, способствуют процессам развития. Национальные усилия, направленные на то, чтобы предугадать и предотвратить отрицательные последствия осуществления политики в области развития в любом из этих районов, окажутся, вне всякого сомнения, гораздо более полезными с точки зрения сохранения видов, чем все меры, принятые за последнее десятилетие по созданию парков, лесных патрулей, групп надзора и других обычных форм охраны живой природы. Эта мысль, высказанная управляющими заповедных районов в адрес директивных органов всех стран мира и прозвучавшая на третьем Всемирном конгрессе по национальным паркам, состоявшемся в октябре 1982 года на острове Бали в Индонезии, свидетельствует о том, что заповедные зоны, в которых природоохранные мероприятия проводятся на современном уровне, оказывают самое разностороннее воздействие на устойчивое развитие человеческого общества.

#### VI. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ НАЦИОНАЛЬНЫХ ВИДОВ

48. Совершенно очевидно, что виды и их генетические ресурсы, независимо от их происхождения, приносят неоценимую пользу всем людям. Генетические ресурсы живой природы Мексики и Центральной Америки служат для удовлетворения потребностей фермеров, занимающихся выращиванием кукурузы и ее потребителей во всем мире. Основные страны, которые занимаются выращиванием какао, расположены в Западной Африке, в то время как генетические ресурсы, которые обеспечивают сохранение продуктивности современных плантаций какао, находятся в лесах в западной части бассейна Амазонки.

49. Фермеры, выращивающие кофейное дерево, и любители кофе зависят, в том что касается обеспечения урожайности, от постоянного наличия нового генетического материала, каковым являются дикорастущие виды кофейного дерева, произрастающего главным образом в Эфиопии. Бразилия, которая поставляет зародышевую плазму дикорастущих каучуконосных растений на плантации каучуконосов в юго-восточной части Азии, сама испытывает потребность в зародышевой плазме из различных частей мира для поддержания продуктивности выращиваемых на ее территории сахарного тростника, соевых бобов и других ведущих сельскохозяйственных культур. Если бы страны Европы и Северной Америки не имели из года в год доступа к зарубежным источникам свежей зародышевой плазмы, то их сельскохозяйственное производство пошло бы на убыль.

50. Виды животных и растений и естественные экосистемы, которыми изобилует наша Земля, будут в скором времени рассматриваться как блага, которые следует сохранять и рационально использовать в интересах всего человечества. Это несомненно заставит включить проблему сохранения видов в повестку дня международной политики.

51. Суть этой проблемы состоит в том, что краткосрочные экономические интересы отдельных стран зачастую противостоят долгосрочным интересам устойчивого развития и потенциальным экономическим выгодам мирового сообщества в целом. Поэтому в деятельности по сохранению генетического разнообразия необходимо обращать основное внимание на то, чтобы сделать его с экономической точки зрения более привлекательным как в краткосрочной, так и в более долгосрочной перспективе с целью предохранить виды живой природы и их экосистемы. Развивающиеся страны должны получать справедливую часть экономических выгод от использования генов в коммерческих целях.

#### 1. Некоторые нынешние инициативы

52. В настоящее время апробируется целый ряд международных мер. Однако они ограничены по масштабу, во многих случаях безуспешны и по своему характеру являются ответными на возникшие проблемы. ЮНЕСКО пользуется системой сбора, классификации и распространения информации о природных зонах и генетических ресурсах. Ее Всемирный фонд наследственности поддерживает природоохранные мероприятия, проводимые в отношении горстки исключительных по своему характеру экосистем в мире, однако на все эти мероприятия выделяются скудные средства. ЮНЕСКО стремится создать Всемирную систему резервов биосферы, представляющих 200 "биотических областей" Земли и содержащих типовые совокупности видов. Однако к настоящему времени создана только одна треть необходимых резервов, несмотря на то, что создание остальной части резервов и управление ими будет обходиться всего лишь 150 млн. долларов в год 26/.

53. Такие учреждения ООН, как ФАО и ЮНЕП, осуществляют программы в области охраны находящихся под угрозой видов, генетических ресурсов и исключительных по своему характеру экосистем. Однако их совместная деятельность ничтожна по сравнению с тем, что необходимо сделать. Среди национальных ведомств ведущую роль в признании

По мере сведения лесов снижается качество жизни миллионов людей в развивающихся странах; само их существование поставлено под угрозу в результате разрушения растительности, которая служила им в качестве источника бытовой энергии и многих других благ. Если сведение тропических лесов будет продолжаться такими же темпами, как сейчас, то к 2000 году будет сведено не менее 556 млн. акров (225 млн. гектаров); если разрушение тропических влажных лесов не будет приостановлено, то, как предполагается, от 10 до 20% животной и растительной жизни нашей планеты будет уничтожено.

Обращение вспять процесса обезлесения зависит от политического руководства и соответствующего изменения политики, которое должно быть предпринято правительствами развивающихся стран с целью поддержать выдвинутые инициативы на уровне общности. Ключевым моментом в этом деле является активное участие миллионов мелких фермеров и безземельных крестьян, которые ежедневно пользуются благами лесов и деревьев для удовлетворения своих нужд.

Я. Густав Спет  
Президент Всемирного  
института ресурсов  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28-29 октября 1985 г.

---

важности сохранения видов играет агентство США по международному развитию. Принятое в 1968 году Конгрессом США законодательство предусматривает ежегодные ассигнования на эти цели в сумме 2,5 млн. долларов 27/. В данном случае эту меру следует рассматривать как важную по сравнению с тем, что было сделано до настоящего времени двусторонними учреждениями, но в то же время незначительную по сравнению с тем, что необходимо и можно сделать.

54. МСОП, действующий в тесном сотрудничестве с ЮНЕП, ВФП, Мировым банком и различными международными учреждениями по оказанию технической помощи, создали "Центр наблюдения за охраной природы" с тем, чтобы быстро и без задержек предоставлять данные о видах и экосистемах в любой части земного шара. Эта служба, услугами которой могут воспользоваться все, может содействовать тому, чтобы проекты в области развития разрабатывались с учетом всей имеющейся информации о видах и экосистемах, которые могут быть нарушены в случае их осуществления. Она также предоставляет техническую помощь странам, секторам и организациям, заинтересованным в создании местной базы данных для их собственного применения.

55. Особые проблемы, связанные с видами, начинают, как правило, широко восприниматься скорее с научной и природоохранной точек зрения, нежели с точки зрения прежде всего экономики и наличия ресурсов. Таким образом, эта проблема лишена политической подоплеки. Одной из важных инициатив, которая состоит в том, чтобы более непосредственным образом включить проблему охраны природы в круг



вопросов, касающихся международного развития, является разработка программы деятельности по защите тропических лесов. В этом совместном мероприятии участвуют под руководством ФАО Мировой банк, МСОП, Институт мировых ресурсов и ПРООН совместно с целым рядом других учреждений, сотрудничающих в этой области. Осуществляемое на широкой основе, это мероприятие имеет целью провести анализы и разработать планы в области национального лесного хозяйства, выявить потребность в новых проектах, усилить сотрудничество между учреждениями по оказанию помощи в целях развития, которые занимаются лесным сектором, и увеличить приток технических и финансовых ресурсов в лесное хозяйство и в смежные области, например, в мелкое сельское хозяйство.

56. Разработка соответствующих норм и процедур в области использования ресурсов имеет по крайней мере такое же значение, как и увеличение средств. Примерами таких норм уже могут служить Конвенция о сохранении сильно увлажненных земель, имеющих международное значение, Конвенция о сохранении некоторых островов для научных целей (обе они направлены на сохранение первичных естественных сред и существующих в них видов) и Международная конвенция по торговле редкими и исчезающими видами флоры и фауны. Все эти три принятые ранее документа являются полезными, хотя первые два представляют собой главным образом вынужденную попытку создать "убежища для видов".

## 2. Установление приоритетов

57. Первоочередная задача состоит в том, чтобы включить проблему, связанную с исчезновением видов и находящихся под угрозой экосистем, в качестве важнейшего пункта политической повестки дня, касающегося ресурсов. Всемирный устав природы, принятый ООН в октябре 1982 года, явился важным шагом на пути достижения этих целей.

58. Правительства должны проанализировать последствия присоединения к "Конвенции о сохранении видов", аналогичной по духу и масштабам Конвенции о морском праве и другим международным конвенциям, отражающим принципы "всеобщих ресурсов". Конвенция о сохранении видов, примером которой является проект, разработанный МСОП, должна сформулировать концепцию видов и генетического разнообразия в качестве общего наследия.

59. Коллективная ответственность за всеобщее наследие отнюдь не означает коллективные международные права на отдельные ресурсы в тех или иных странах. Этот подход не должен противоречить концепции национального суверенитета. Вместе с тем это означает, что отдельным странам не придется больше полагаться только на свои собственные усилия по охране видов в пределах их границ.

60. Для осуществления такой конвенции потребовался бы соответствующий финансовый механизм, который пользовался бы активной поддержкой сообщества наций. Любой такой механизм - и сейчас уже есть несколько возможностей его создания - должен иметь целью не только сохранение генетических ресурсов для всех людей, но и обеспечение тем странам, которые располагают многими из этих ресурсов, получение

справедливой части тех доходов и поступлений, которые будут извлечены в результате их развития. Это весьма способствовало бы сохранению видов живой природы. Одним из таких механизмов мог бы явиться целевой фонд, в который вносили бы свой вклад все страны, причем те из них, которые получают наибольшие выгоды, вносили бы соответствующую долю. Правительства стран, в которых расположены тропические леса, могли бы получать определенные выплаты на цели охраны данных районов леса, причем увеличение или уменьшение суммы таких выплат зависело бы от степени содержания и охраны лесов 28/.

61. Для эффективной охраны природы требуются огромные средства. Расходы на осуществление одних лишь традиционных мероприятий по охране тропических лесов должны составить 170 млн. долл. США в год на ближайшие пять лет. 29/. Однако сеть охраняемых районов, которую потребуются создать в мире к 2050 году, должна включать гораздо более обширные районы с тем или иным природоохранным режимом и с высокой степенью гибкости, в том что касается методов управления 30/.

62. Потребуется также больше средств и на природоохранные мероприятия вне охраняемых районов: рациональное использование живых ресурсов, экологическое развитие природных районов, учебно-просветительские кампании и т.п. Другие подходы, требующие меньших средств, включают сохранение генофондов живой природы, имеющих особое значение, путем создания "генетических заповедных районов" в странах, изобилующих биологическими видами. Многие в этом плане может быть сделано группами простых граждан, а также на других неправительственных уровнях.

63. Международные учреждения, занимающиеся вопросами развития, такие, как Мировой банк и другие крупнейшие кредитные банки, учреждения ООН и организации, работающие на двусторонней основе, должны уделять всестороннее и систематическое внимание решению проблем и использованию возможностей по сохранению видов. Хотя объем международной торговли живыми ресурсами и продуктами, изготовленными на их основе, весьма значителен, к настоящему времени экономическое значение, свойственное генетической изменчивости и экологическим процессам, как правило, игнорировалось. Возможные меры в этом плане включают анализ воздействия проектов в области развития на окружающую среду с уделением особого внимания местам обитания видов и системам жизнеобеспечения, выявлению критических мест, характеризующихся исключительной концентрацией видов с исключительным уровнем эндемизма, которые в чрезвычайной степени подвергаются угрозе исчезновения, и особым возможностям по увязыванию мероприятий в области охраны видов с помощью в целях развития.

#### VII. МАСШТАБЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ

64. Как указывалось выше, правительства должны следовать новому курсу в этой области, который позволял бы предвидеть воздействие их политики в разных секторах и принимать меры по предупреждению неблагоприятных последствий. Им следует пересмотреть программы в таких областях, как сельское хозяйство, лесоводство и заселение территорий, которые способствуют деградации и разрушению среды обитания

различных видов. Правительствам следует определить, сколько еще необходимо создать заповедных зон, особенно с учетом того, каким образом такие зоны могут способствовать достижению целей в области национального развития, и предусмотреть дополнительные меры по охране генофондов (например, в случае примитивных возделываемых сортов), которые, как правило, в условиях обычных заповедных зон сохранить нельзя.

65. Кроме того, правительства должны укрепить и расширить существующие стратегии. Самые неотложные нужды включают более рациональное использование живых ресурсов и охраняемых зон, создание большего числа охраняемых зон нетрадиционного типа (таких, как экологические станции, которые, как показывает практика, вполне успешно работают в Бразилии), расширение посевов различных культур для диких животных и создание зверохозяйств (как, например, крокодиловых ферм в Зимбабве, Индии, Папуа Новой Гвинее и Таиланде), более широкое развитие туризма в районах заповедников и более решительные меры надзора (даже в том случае, если под угрозой уничтожения в результате браконьерства находится небольшое число видов по сравнению с тем огромным числом, которое находится под угрозой исчезновения в результате нарушения среды обитания). Национальные стратегии в области охраны природы, наподобие тех, которые уже разработаны более чем в 25 странах, могут явиться важным средством координации природоохранных мероприятий и программ развития.

66. К другим мерам, которые могли бы принять правительства по преодолению кризиса, связанного с исчезновением видов, — если они признают, что это представляет собой серьезнейшую проблему в области ресурсов и развития, — относится учет нужд и возможностей сохранения видов в планировании землепользования и четкое включение генофондов и их ресурсов в национальные анализы хозяйственной деятельности. Это может обусловить необходимость в разработке системы анализа природных ресурсов, в которой основное внимание обращалось бы на те виды, которые имеют большую ценность, но которым как ресурсам придается небольшое значение. И наконец, они должны поддерживать и расширять программы обучения с тем, чтобы проблема сохранения видов находила должный отклик со стороны всего населения.

67. Любая страна имеет в своем распоряжении ограниченные ресурсы на решение задач в области охраны природы. Дилемма заключается в том, как наиболее эффективно использовать эти ресурсы. В этой связи для оптимизации программ нужно прибегать к сотрудничеству с соседними странами, на территории которых водятся те же виды и расположены те же системы, что и в данной стране, а также к распределению расходов по осуществлению региональных инициатив. Конкретные усилия по сохранению отдельных видов могут дать положительные результаты только в случае относительно небольшого числа самых своеобразных или важных видов. Учитывая, что сделать такой выбор исключительно трудно, плановые органы должны систематически и в максимальной степени придавать стратегиям в области охраны природы селективный характер. Никто не хочет, чтобы виды, которые находятся под угрозой исчезновения, были преданы забвению. Однако в том случае, когда выбор уже делается, и делается без особых раздумий, его

---

К сожалению, мир сейчас не такой, каким мы хотели бы его видеть. Проблем очень много, и все они серьезны. Фактически их можно разрешить только сообща и не откладывая.

Я представляю организацию, которая называется "Природа и юность". Я знаю, что меня полностью поддержат все наши члены, если я скажу, что наше будущее может быть поставлено под угрозу, если в мире не произойдут коренные изменения в том, как мы обращаемся с нашим основным богатством - природой.

Мы, в Норвегии, работая с молодежью и будучи сами сегодня молодыми, знаем очень хорошо, что разрушение природы вызывает среди молодежи апатию и страх за свое будущее, и знаем, во что это все может вылиться.

Очень важно, чтобы простые люди имели возможность участвовать в принятии решений относительно того, как следует обращаться с природой.

Фредерик Хог  
Природа и юность  
МКОСР, публичные слушания  
Осло, 24-25 июня 1985 г.

---

следовало бы делать на выборочной основе, с учетом воздействия, которое может оказать исчезновение видов на биосферу или целостность той или иной экосистемы.

68. Вместе с тем, несмотря на то, что усилия государств могут быть сконцентрированы на небольшом числе видов, важность всех остальных видов не уменьшается, и все они заслуживают определенного внимания. Это может проявляться в форме налоговых скидок для фермеров, желающих сохранить примитивные культуры, в ликвидации стимулов, способствующих вырубке девственных лесов, в привлечении внимания местных университетов к научно-исследовательским работам и в подготовке основных перечней местной флоры и фауны национальными учреждениями.

#### VIII. ПОТРЕБНОСТЬ В ДЕЙСТВИЯХ

69. Есть много признаков, свидетельствующих о том, что исчезновение видов и их экосистем воспринимается самым серьезным образом в качестве явления, которое влечет за собой практические последствия для всех людей в мире, как в данный момент, так и впоследствии для грядущих поколений.

70. То, что тревога общественности за последнее время возросла, можно проследить на примере таких явлений, как расширение сети клубов любителей природы в Кении, насчитывающих в настоящее время более 1500 школьных клубов, объединяющих в своих рядах около 100 000 членов 31/. Аналогичное явление в области образования, касающегося охраны природы, произошло в Замбии. В Индонезии около 400 групп по охране природы объединились вместе под знаменем Индонезийского форума по окружающей среде и стали оказывать сильное политическое влияние 32/. В Соединенных Штатах количество членов Одубонского общества достигло в 1985 году 385 000 человек 33/. В Советском Союзе клубы любителей природы объединяют свыше 35 млн. членов 34/.

Все это свидетельствует о том, что общественность придает важное значение природе, которое выходит за рамки обычных экономических представлений.

71. Для того чтобы отреагировать на эту тревогу со стороны общественности, правительства принимают меры по сохранению видов, которым угрожает опасность исчезновения в пределах их границ, в первую очередь за счет создания дополнительных охраняемых территорий. Сегодня всеобщая сеть охраняемых районов составляет в целом более 4 млн. кв. км, что приблизительно соответствует площади большинства западноевропейских стран, взятых вместе, или в два раза превышает площадь Индонезии. Что касается распределения охраняемых зон по континентам, то в Европе (кроме СССР) они занимали к 1985 году 3,9% территории; в СССР - 2,5%; в Северной Америке - 8,1%; в Южной Америке - 6,1%; в Африке - 6,5% и в Азии (кроме СССР) и Австралии - 4,3% в том и другом случае 35/.

72. После 1970 года сеть этих районов по занятой территории увеличилась более чем на 80%; при этом две трети этих территорий расположены в странах Третьего мира. Однако остается сделать еще очень много; по единодушному мнению специалистов, общая площадь охраняемых районов должна быть увеличена как минимум на 3% для того, чтобы она могла представлять собой репрезентативную выборку экосистем Земли 36/.

73. У нас есть еще время для того, чтобы спасти различные виды животных и растений и их экосистемы. Это необходимая предпосылка устойчивого развития. Если мы не сделаем этого, то будущие поколения нам не простят.

#### Сноски

- 1/ J. McNeely and K. Miller (eds.), National Parks Conservation and Development: The Role of Protected Areas in Sustaining Society, Proceedings of the World Congress on National Parks (Washington, DC: Smithsonian Institution Press, 1984).
- 2/ W.B. Banage, 'Policies for the Maintenance of Biological Diversity', prepared for WCED, 1986; P.R. Ehrlich and A.H. Ehrlich, Extinction (New York: Random House, 1981); D. Western (ed.), Conservation 2100, Proceedings of Wildlife Conservation International and New York Zoological Society Conference, 21-24 October 1986 (New York: Zoological Society, in press); N. Myers, 'Tropical Deforestation and Species Extinctions, The Latest News', Futures, October 1985; R. Lewin, 'A Mass Extinction Without Asteroids', Science, 3 October 1986; P.H. Raven, 'Statement from Meeting of IUCN/WWF Plant Advisory Group', Las Palmas, Canary Islands, 24-25 November 1985; M.E. Soule (ed.), Conservation Biology Science of Scarcity and Diversity (Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, 1986); E.O. Wilson (ed.), Biodiversity, Proceedings of National Forum held by National Academy of Sciences and Smithsonian Institution, 21-24 September 1986 (Washington, DC: National Academy Press, forthcoming).

- 3/ O.H. Frankel and M.E. Soule, Conservation and Evolution (Cambridge: Cambridge University Press, 1981), C.M. Schonewald-Cox et al. (eds.), Genetics and Conservation (Menlo Park, Calif.: Benjamin/Cummings Publishing Company Inc., 1983).
- 4/ D.D. Raup, 'Biological Extinction in Earth History', Science, 28 March 1986.
- 5/ Wilson, op. cit.; Ehrlich and Ehrlich, op. cit.; Myers, 'The Latest News', op. cit.; Soule, op. cit.
- 6/ G.D. Ruggieri and N.D. Rosenberg, The Healing Sea (New York: Dodd Mead and Co., 1978).
- 7/ FAO/UNEP, Tropical Forest Resources, Forestry Paper No. 30 (Rome: 1982); J.M. Melillo et al., 'A Comparison of Recent Estimates of Disturbance in Tropical Forests', Environmental Conservation, Spring 1985; N. Myers, The Primary Source (New York: W.W. Norton, 1984); Myers, 'The Latest News', op. cit.; J. Molofsky et al., 'A comparison of Tropical Forest Surveys', Carbon Dioxide Program, U.S. Department of Energy, Washington DC, 1986.
- 8/ D. Simberloff, 'Are We on the Verge of a Mass Extinction in Tropical Rain forests?' in D.K. Elliott (ed.), Dynamics of Extinction (Chchester, UK: John Wiley & Sons, 1986); Raven, op. cit.
- 9/ E. Salati and P.B. Vose, 'Amazon Basin: A System in Equilibrium', Science, 13 July 1984.
- 10/ Department of International Economic and Social Affairs, World Population Prospects: Estimates and Projections as Assessed in 1984 (New York: UN, 1986).
- 11/ R. Repetto, 'Creating Incentives for Sustainable Forestry Development', World Resources Institute, Washington, DC, August 1985.
- 12/ Ibid.
- 13/ Agricultural Research Service, Introduction, Classification, Maintenance, Evaluation, and Documentation of Plant Germplasm (Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, 1985).
- 14/ L.A. Tatum, 'The Southern Corn Leaf Blight Epidemic', Science, Vol. 171, pp. 1113-16, 1971.
- 15/ H.H. Iltis et al., 'Zea diploperennis (Graminae), a New Teosinte from Mexico', Science, 12 January 1979.

- 16/ A.C. Fisher, 'Economic Analysis and the Extinction of Species', Department of Energy and Resources, University of California, Berkeley, 1982.
- 17/ N.R. Farnsworth and D.D. Soejarto, 'Potential Consequence of Plant Extinction in the United States on the Current and Future Availability of Prescription Drugs', Economic Botany, Vol.39, pp. 231-40, 1985.
- 18/ N. Myers, A Wealth of Wild Species (Boulder, Colo.: Westview Press, 1983).
- 19/ Ibid.
- 20/ M.L. Oldfield, 'The Value of Conserving Genetic Resources', National Park Service, U.S. Department of the Interior, Washington, DC, 1984; L.H. Princen, 'New Crop Development for Industrial Oils', Journal of the American Oil Chemists' Society, Vol. 56, pp. 845-48, 1979.
- 21/ A.H. Gentry and R. Wettach, 'Fevillea - A New Oilseed from Amazonian Peru', Economic Botany, Vol. 40, pp. 177-85, 1986.
- 22/ M. Calvin, 'Hydrocarbons from Plants: Analytical Methods and Observations', Naturwissenschaften, Vol. 67, pp. 525-33, 1980; C.W. Hinman et al., 'Five Potential New Crops for Arid Lands', Environmental Conservation, Winter 1985.
- 23/ T. Eisner, 'Chemicals, Genes and the Loss of Species', Nature Conservancy News, Vol. 33, No. 6, pp. 23-24, 1983.
- 24/ W.J. Brill, 'Nitrogen Fixation: Basic to Applied', American Scientist, Vol. 67, pp. 458-65, 1979.
- 25/ McNeely and Miller, op. cit.
- 26/ UNESCO, International Coordinating Council of Man and the Biosphere, MAB Report Series No. 58 (Paris: 1985).
- 27/ Letter to N. Myers, Consultant in Environment and Development, from Senator W. Roth (R-Del.), U.S. Congress, Washington, DC.
- 28/ R.A. Sedjo, Testimony before the Subcommittee on Human Rights and International Organizations, Foreign Affairs Committee, U.S. House of Representatives, 12 September 1984.
- 29/ International Task Force, Tropical Forests: A Call for Action (Washington, DC, World Resources Institute, 1985).
- 30/ R.L. Peters and J.D.S. Darling, 'The Greenhouse Effect of Nature Reserves', Bioscience, Vol. 35, pp. 707-17, 1984.

- 31/ 'Kenya's Wildlife Clubs' (Brochure), Ed Wilson, WWF Regional Office for East and Central Africa, personal communication, 3 February 1987.
- 32/ Centre for Environmental Studies, Environmental NGO's in Developing Countries (Copenhagen: 1985).
- 33/ Membership figure from Audubon circulation in Ulrich's Periodicals (New York: R.W. Bowker, 1985).
- 34/ Prof. Yazan, IUCN Vice-President and Regional Councillor, IUCN Bulletin, Vol. 17, Nos. 7-9.
- 36/ List of National Parks and Equivalent Reserves (IUCN: 1985).
- 36/ McNeely and Miller, op. cit.



## ГЛАВА 7

### ЭНЕРГИЯ - НАПРАВЛЕНИЯ ВЫБОРА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЗВИТИЯ

1. Энергия необходима для ежедневного выживания. Будущее развитие в решающей мере зависит от ее наличия в долгосрочном плане во все возрастающем объеме из источников, которые являются надежными, безопасными и приемлемыми с точки зрения окружающей среды. В настоящее время не имеется ни одного источника или сочетания источников, которые отвечали бы этим потребностям в будущем.
2. Озабоченность относительно надежной энергии в будущем вполне естественна, поскольку энергия обеспечивает "существенно важные услуги" для жизни человека - термическую энергию для тепла, приготовления пищи и изготовления различных продуктов, или электроэнергия для транспорта и работы машин. В настоящее время энергия, обеспечивающая эти услуги, поступает за счет топлив - нефть, газ, уголь, ядерная энергия, дрова и другие первичные источники (солнечная, ветряная или гидроэнергия) - причем все эти виды энергии бесполезны до тех пор, пока они не преобразуются в необходимые энергетические услуги посредством машин или других видов оборудования конечного применения, как например, печи, турбины или двигатели. Во многих странах мира большое количество первичной энергии пропадает попусту ввиду неэффективной конструкции или эксплуатации оборудования, применяемого для преобразования ее в требуемые услуги. Однако, следует отметить, что обнадеживающим образом увеличивается знание сохранения энергии и повышения эффективности ее использования.
3. Теперь первичные источники энергии в основном невозобновляемы: природный газ, нефть, уголь, торф и обычная ядерная энергия. Имеются также возобновляемые источники, в том числе, дрова, растения, навоз, водные потоки, биотермические источники, солнечная, приливная, ветряная и волновая энергия, а также человеческая и животная энергия мускулов. Ядерные реакторы, которые производят свое собственное топливо ( "реакторы - размножители" ) и, в конечном итоге, термоядерные реакторы также относятся к этой категории. В теории все различные источники энергии смогут способствовать в будущем созданию смешанной системы энергетических ресурсов в мировом плане. Но каждый источник энергии характеризуется присущими ему экономическими, гигиеническими и экологическими параметрами стоимости, выгодами и рисками - факторами, которые интенсивно взаимодействуют с другими правительственными и глобальными приоритетами. Выбор должен быть сделан, но при этом следует иметь в виду, что выбор данной энергетической стратегии неизбежно означает выбор определенной экологической стратегии.
4. Схемы и изменения в области использования энергии в настоящее время уже теперь определяют системы, которые будут применяться в следующем столетии. Мы подходим к этому вопросу с точки зрения устойчивости. Ключевыми элементами устойчивости, которые необходимо увязать, являются:

- ▣ достаточный рост поставок энергии для удовлетворения потребности людей (что означает с учетом минимум 3% роста доходов на душу населения в развивающихся странах);
- ▣ принятие мер к обеспечению эффективного использования энергии и ее сохранения, с тем чтобы излишний расход первичных ресурсов был сокращен до минимума;
- ▣ общественное здравоохранение, с учетом проблем угрозы безопасности, связанных с энергетическими ресурсами;
- ▣ охрана биосферы и предупреждение более локализованных видов загрязнения.

5. Период впереди нас должен рассматриваться как переходный от эры, в течение которой энергия расходовалась в неустойчивых условиях. Пока еще не найден приемлемый для всех путь к безопасному и устойчивому будущему энергетике. Нам представляется, что эти дилеммы пока что не рассматривались международным сообществом с достаточным пониманием их срочности и в глобальной перспективе.

#### 1. ЭНЕРГЕТИКА, ЭКОНОМИКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

6. Рост спроса на энергию в результате индустриализации, урбанизации и роста населения привел к крайне неравномерному глобальному распределению потребления первичной энергии.<sup>1/</sup> Так например, потребление энергии на душу населения в индустриальных странах с рыночной экономикой более, чем в 80 раз превышает потребление в соседних с Сахарой районах Африки. (см. таблицу 7-1.) Примерно четвертая часть мирового населения потребляет три четверти мировой первичной энергии.

7. В 1980 году текущее потребление энергии составляло примерно 10 тераватт.<sup>2/</sup> (см. ниже вставку 7-1.) Если потребление на душу населения останется на тех же уровнях, что в настоящее время,<sup>3/</sup> в 2025 году при общей численности населения в 8,2 миллиарда потребуются около 14 тераватт (более 4 тераватт в развивающихся странах и более 9 тераватт в индустриальных странах) - что означает рост 40% по сравнению с уровнем 1980 года. Но если потребление энергии на душу населения было бы одинаковым в мировом плане при нынешних уровнях индустриальных стран, то к 2025 году для того же самого глобального населения потребовалось бы 55 тераватт.

8. Врядли "низкая" или "высокая" цифра окажется реальной, но эти цифры дают ориентировочное представление о пределах, в которых потребление энергии в будущем может колебаться, по меньшей мере, предположительно. В этих рамках можно разработать много других вариантов, некоторые из которых могут исходить из улучшенной энергетической базы для развивающихся стран. Так например, если среднее потребление энергии в странах с низкими средними доходами увеличится в три раза и в два раза, соответственно, и если потребление в странах-экспортерах нефти с высокими доходами и в индустриальных странах с рыночной и плановой экономикой останется на нынешнем уровне, тогда обе группы будут потреблять примерно одинаковое количество энергии. Категории с низкими и средними доходами будут расходовать 10,5 тераватт, а три "высокие" категории будут расходовать 9,3 тераватт, то есть, в общей сложности 20 тераватт, исходя при этом из предположения, что эффективность использования первичной энергии останется на нынешнем уровне.

ВСТАВКА 7-1  
Энергетические единицы

Для измерения производства и использования энергии в физическом выражении применяются различные единицы. В этой главе применяется киловатт (квт); гигаватт (гвт), который равен одному миллиону квт; и тераватт (Твт), который равен одному миллиарду квт. Один киловатт - тысяча ватт энергии при непрерывной отдаче в течение одного года составляет один квт/год. Потребление 1квт-год/в год эквивалентно объему энергии, поступающей в результате сжигания 1050 кг - примерно одной тонны - угля в год. Таким образом, один тераватт-год равен примерно одному миллиарду тонн угля. В этой главе тераватт-годы/в год выражается обозначением Твт.

---

ТАБЛИЦА 7-1

Глобальное потребление первичной энергии  
 на душу населения, 1984

| Всемирный банк<br>ВВП категория<br>экономики                  | ВВП на душу<br>населения | Потребление<br>энергии              | Население в<br>середине<br>1984г. | Общее пот-<br>ребление |
|---|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
|   | (в долл.<br>1984)        | (квт на ду-<br>шу населе-<br>ния* ) | (в млн.)                          | (Твт)                  |
| Низкие доходы   | 260                      | 0,41                                | 2 390                             | 0,99                   |
| страны к<br>югу от Саха-<br>ры                                | 210                      | 0,08                                | 258                               | 0,02                   |
| Средние доходы  | 1 250                    | 1,07                                | 1 188                             | 1,27                   |
| ниже средних  | 740                      | 0,57                                | 691                               | 0,39                   |
| выше средних  | 1 950                    | 1,76                                | 497                               | 0,87                   |
| страны к<br>югу от Саха-<br>ры                                | 680                      | 0,25                                | 148                               | 0,04                   |
| Страны экспор-<br>теры нефти<br>с высокими<br>доходами        | 11 250                   | 5,17                                | 19                                | 0,10                   |
| Индустриаль-<br>ные страны<br>с рыночной<br>экономикой        | 11 430                   | 7,01                                | 733                               | 5,14                   |
| Восточноевро-<br>пейские стра-<br>ны с плановой<br>экономикой | -                        | 6,27                                | 389                               | 2,44                   |
| Во всем мире  | -                        | 2,1 **                              | 4 718                             | 9,94                   |

\* Квт на душу населения - квт годы/год на душу населения.

\*\* Среднее потребление энергии, взвешенное по отношению к численности населения (квт/душу населения) по первым трем основным категориям с рыночной экономикой и по Восточноевропейской категории - 6,76.

Источник: на основе данных Всемирного банка, доклад о мировом развитии 1986 (Нью-Йорк, Oxford University Press, 1986).

9. Каково практическое значение этих трех вариантов? Аналиты-энергетики провели многочисленные исследования глобальной перспективы потребления энергии впредь до 2020-2030г.г.<sup>4/</sup> Эти исследования не содержат прогнозов будущих потребностей в энергии, но в них рассматривается вопрос о том, как различные технические, экономические и экологические факторы могут взаимодействовать с поставками и спросом. Два из этих исследований рассматриваются в вставке 7-2, хотя и имеется гораздо более широкая гамма вариантов - от 5Твт до 63Твт.

---

ВСТАВКА 7-2

Два показательных варианта потребления энергии

Случай А - вариант с высоким потреблением энергии

Перспектива на 2030 год 35Твт означает, что добыча нефти должна увеличиться в 1,6, природного газа - на 3,4, а угля - в 5 раз по сравнению с 1980 годом. Такой рост потребления ископаемых топлив означает ввод в эксплуатацию эквивалента нового трубопровода да в Аляске каждые один-два года. Мощность ядерных установок должна увеличиться по сравнению с 1980 годом в тридцать раз - что соответствует установке новой ядерной электростанции, вырабатывающей 1 гига watt электроэнергии, через каждые два-четыре года. Этот вариант 35Твт значительно ниже перспективы 55Твт, которая предполагает, что нынешние уровни потребления энергии на душу населения в индустриальных странах будут достигнуты во всех странах.

Случай В - Вариант с низким потреблением энергии

На основе варианта 11,2Твт как весьма оптимистического примера мощной стратегии сохранения энергии, спрос на энергию в 2020 году в развивающихся и индустриальных странах оценивается в 7,3Твт и 3,9 Твт соответственно, по сравнению с 3,3Твт и 7Твт в 1980 году. Это означает экономию 3,1Твт в индустриальных странах к 2020 году и дополнительные потребности в размере 4Твт в развивающихся странах. Даже если развивающиеся страны были бы в состоянии приобрести освобожденные ресурсы первичной энергии, им все же недоставало бы 0,9Твт первичной энергии. Этот дефицит будет, возможно, гораздо более значительным ( в 2-3 раза), поскольку при этом варианте требуется исключительно высокий уровень эффективности использования энергии, который вряд ли будет достигнут большинством правительств. За 1980 год приводятся следующие данные по поставкам первичной энергии: нефть - 4,2Твт, уголь - 2,4; газ - 1,7; возобновляемые источники энергии - 1,7; и ядерная энергия - 0,2. Вопрос заключается в следующем: за счет каких поставок первичной энергии будет покрыт дефицит? Этот ориентировочный расчет служит иллюстрацией того факта, что для достижения предусмотренного среднего роста потребления первичной энергии порядка 30% на душу населения в развивающихся странах потребуются значительные поставки первичной энергии даже при чрезвычайно высоких параметрах эффективности использования энергии.

Источники: Вариант 35Твт был заимствован в Energy Systems Group of the International Institute for Applied Systems Analysis, Energy in a Finite World - A Global Systems Analysis, ( Cambridge, Mass.,: Ballinger, 1981 ; все другие расчеты заимствованы от J. Goldemberg et al., "An End-Use Oriented Global Energy Strategy", Annual Review of Energy, Vol.10, 1985.

В общем, варианты с низкими параметрами потребления энергии (14,4 ТВт к 2030 году<sup>5/</sup>, 11,2ТВт к 2020 году<sup>6/</sup> и 5,2 - к 2030 году<sup>7/</sup>) требуют революционных изменений в области эффективного использования энергии. При вариантах с более высоким потреблением энергии (18,8ТВт к 2025 году<sup>8/</sup>, 24,7ТВт к 2020 году<sup>9/</sup>, и 35,2 - к 2030 году<sup>10/</sup>) усугубляются проблемы загрязнения окружающей среды, которые наблюдаются со времени Второй мировой войны.

10. Экономические последствия перспективы с высоким потреблением энергии тревожат. В недавно опубликованном исследовании Всемирного банка указывается, что на период 1980-95 г.г., при годовом росте потребления энергии 4,1%, что примерно соответствует варианту А в вставке 7-2, потребуются среднегодовые капиталовложения в размере примерно 130 миллиардов долларов США (в долларах 1982 года) только в одних развивающихся странах. Это означает, что пришлось бы удвоить удельный вес капиталовложений в энергетику в совокупном валовом отечественном продукте.<sup>11/</sup> Около половины этой суммы должно быть обеспечено иностранной валютой, а остальная часть - за счет внутренних расходов на энергию в развивающихся странах.

11. Риски, связанные с окружающей средой, и неуверенность в отношении перспектив высокого потребления энергии также вызывают озабоченность и в связи с этим возникают некоторые оговорки. ниже приводятся четыре оговорки:

- серьезная вероятность климатических изменений, вызываемых "тепличным эффектом" газов, выбрасываемых в атмосферу, из которых наиболее важным является двуокись углерода ( $CO_2$ ), который выделяется в результате сжигания ископаемых топлив<sup>12/</sup>;
- загрязнение воздуха в заводских и промышленных районах, вызываемое атмосферными загрязнителями в результате сжигания ископаемых топлив<sup>13/</sup> подкисление окружающей среды по тем же причинам; и <sup>14/</sup>
- опасность аварий в ядерных реакторах, проблемы обезвреживания отходов и демонтаж реакторов после окончания их срока службы, а также опасность распространения, связанного с применением ядерной энергии.

Одновременно с этими оговорками возникает серьезная проблема в связи с растущим недостатком дров в развивающихся странах. Если эта тенденция продолжится, то к 2000 году примерно 2,4 миллиарда людей будут жить в районах, где будут испытываться крайний недостаток в дровах.<sup>15/</sup>

12. Эти оговорки применимы также в отношении более низких уровней потребления энергии. В исследовании, в котором предлагается потребление энергии в размере лишь 50% уровней случая А (вставка 7-2), обращается особое внимание на риски, связанные с глобальным потеплением в результате выделений  $CO_2$ .<sup>16/</sup> В исследовании указывается, что при реалистическом смешении топлив - фактическое увеличение потребления угля в 4 раза и увеличение расхода газа в 2 раза, а также рост потребления нефти в 1,4 раза - может привести к значительному глобальному потеплению к 2020 году. В настоящее время не существует технологии, позволяющей устранить выделения  $CO_2$  при сжигании ископаемых топлив. При повы-

шенном использовании угля увеличится также выделение окиси серы и азота, значительная часть которых превращается в кислоты в атмосфере. Технология для удаления этих выделений необходима теперь в некоторых странах на всех новых и даже на некоторых старых установках, но внедрение такой технологии может увеличить капиталовложения на 15-25%.<sup>17/</sup> Если страны не готовы согласиться на такие расходы, этот путь становится даже еще более не реальным, что создает ограничения, которые гораздо больше относятся к перспективам повышенного потребления энергии, при которых больший упор делается на использовании ископаемых топлив. Увеличение глобального потребления первичной энергии почти в два раза будет вряд ли возможно без суровых ограничений экономического, социального и экологического характера.

---

Энергия является, выражаясь как можно проще, фундаментальной единицей физического мира. Исходя из этого определения, мы не можем представить себе развитие без изменений пределов или характера энергетических потоков. И ввиду того, что энергия имеет столь фундаментальный характер, каждое из этих изменений потока связано с экологическими последствиями. Смысл этого весьма глубок: Это означает, что не существует такой вещи, как простой выбор энергии. Все они сложны. Все они связаны со сбалансированностью. Однако, некоторые варианты сбыта представляются определенно более приемлемыми, чем другие в том смысле, что ими обеспечиваются лучшие условия развития и меньший ущерб для окружающей среды.

Давид Брукс  
Друзья земли  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986г.

---

13. Это повышает целесообразность перспективы более низкого потребления энергии, при которой рост ВВП не связан с ограничениями, а инвестиции переносятся из сектора создания новых источников снабжения первичной энергией в сектор развития и поставок высокоэффективного, экономного в отношении топлива оборудования конечного использования. Таким образом, энергетическое обслуживание, в котором нуждается общество, может обеспечиваться при значительно более низких уровнях производства первичной энергии. В случае В ( вставка 7-2 ) предусматривается сокращение на 50% душевого потребления первичной энергии в индустриальных странах и рост 30% в развивающихся странах.<sup>18/</sup> При использовании имеющихся в настоящее время во всех секторах экономики наиболее эффективных технологий и процессов, могут быть достигнуты годовые темпы душевого роста ВВП порядка 3%. Эти темпы роста по меньшей мере являются достаточным минимумом, как говорится в настоящем докладе, для обеспечения разумных темпов развития. Но такой путь потребовал бы громадных структурных изменений, позволяющих проникновение на рынок эффективных технологий, что вряд ли будет полностью реализовано большинством правительств в течение ближайших десяти лет.

14. Решающий вопрос в связи с этими перспективами, характеризующимися более низким потреблением энергии в условиях высокой эффективности ее использования, заключается не в том, смогут ли они быть полностью реализованы в пределах предлагаемых для них

сроков. Необходимы коренные политические и организационные изменения для перестройки потенциала капиталовложений, для того, чтобы экономика могла развиваться в соответствии с этими более низкими параметрами потребления энергии в условиях большей эффективности ее использования.

15. Комиссия считает, что не имеется другой реалистической альтернативы для мира на 21-е столетие. Идеи, лежащие в основе этих вариантов с более низким потреблением энергии, не являются не реальными. Эффективность использования энергии уже показала, каких результатов можно достигнуть в отношении снижения затрат. Во многих индустриальных странах объем первичной энергии, требуемый для производства одной единицы ВВП, сократился на одну четверть или даже на одну треть за истекшие тринадцать лет, причем значительная доля этого снижения была обеспечена мерами по повышению эффективности использования энергии.<sup>19/</sup> При надлежащем управлении меры, направленные на обеспечение эффективности использования энергии, могут позволить индустриальным странам стабилизировать их потребление первичной энергии к концу настоящего столетия. Кроме того, они дали бы возможность развивающимся странам достигнуть более высоких уровней роста при значительно пониженных уровнях капиталовложений, иностранных долгов и экологического ущерба. Но в первые десятилетия 21-го столетия они не смогут устранить потребность, в глобальном плане, в значительных поставках новой энергии.

## II. ИСКОПАЕМЫЕ ТОПЛИВА : ПОСТОЯННАЯ ДИЛЕММА

16. Многие прогнозы, касающиеся промышленных запасов и ресурсов нефти, указывают, что добыча нефти не будет увеличиваться, начиная с первых десятилетий следующего столетия, а затем будет постепенно сокращаться; этот период будет характеризоваться снижением поставок и высокими ценами. Поставки газа должны, повидимому, продолжаться в течение двухсот лет, а добыча угля - около трех тысяч лет при нынешних уровнях потребления. Эти оценки убедили многих аналитиков в том, что мир должен немедленно приступить к осуществлению энергичных мероприятий по сохранению нефти.

17. С точки зрения загрязнения окружающей среды газ является, несомненно, самым чистым топливом, за которым следует нефть и, на некотором расстоянии, уголь. Но с использованием всех этих видов энергии возникают три взаимосвязанные проблемы загрязнения атмосферы: глобальное потепление климата<sup>20/</sup>, загрязнение воздуха в городах и промышленных районах<sup>21/</sup> и подкисление окружающей среды.<sup>22/</sup> Некоторые из более богатых индустриальных стран, возможно, располагают необходимым экономическим потенциалом, необходимым для борьбы с этими угрозами. Большинство развивающихся стран такого потенциала не имеют.

18. Эти проблемы распространяются все шире, в частности, в тропических и субтропических районах, но их экономические, социальные и политические последствия пока полностью не учитываются обществом. За исключением CO<sub>2</sub>, загрязнители воздуха могут быть удалены из процессов сжигания ископаемого топлива при затратах, которые обычно ниже стоимости ущерба, причиняемого загрязнением.<sup>23/</sup> Однако, риск глобального потепления делает широкое применение в



будущем ископаемых топлив проблематичным.

#### 1. Принятие мер в связи с климатическими изменениями

19. Сжигание ископаемых топлив и, в меньшей степени, потеря растительного покрова, в особенности лесов, в результате урбанизации и индустриального роста увеличивают накопления  $\text{CO}_2$  в атмосфере. В период до индустриализации концентрация составляла 280 частей двуокиси углерода на миллион частей воздуха по объёму. Эта концентрация достигла в 1980 году 340 и предполагается, что она удвоится до 560 между серединой и концом следующего столетия.<sup>24/</sup> Другие газы тоже играют важную роль в этом "тепличном эффекте"; при этом солнечное излучение улавливается у поверхности земли, нагревая земной шар и изменяя климат.

20. После обзора новейших данных о "тепличном эффекте" в октябре 1985 года на совещании в Филлах, Австрия, организованном ВМО, ЮНЕП и МСНС, ученые из 29 индустриальных и развивающихся стран пришли к заключению, что изменение климата следует рассматривать как "правдоподобную и серьезную вероятность". Кроме того, они признали, что: "многие важные экономические и социальные решения принимаются в настоящее время по ... крупным мероприятиям в области водного хозяйства, как например, ирригация и гидроэнергия, борьба с засухой, использование сельскохозяйственных угодий, структурные проекты и прибрежные инженерные сооружения и и планирование в области энергетики - все на основе предположения, что данные о климатических условиях в прошлом являются, без каких-либо изменений, надежным руководством для будущего. Это предположение более неприемлемо."<sup>25/</sup>

21. По их оценкам, если нынешние тенденции продолжатся, комбинированная концентрация  $\text{CO}_2$  и других тепличных газов в атмосфере будет эквивалентной увеличению содержания  $\text{CO}_2$  в два раза по сравнению с уровнями периода до индустриализации, возможно, уже к 2030 году, и может привести к повышению глобальных средних температур "в большем размере, чем это когда-либо имело место в истории человека".<sup>26/</sup> Текущие исследования с помощью моделирования и "эксперименты" показывают повышение в глобальном плане средних температур на поверхности земли, в результате увеличения содержания  $\text{CO}_2$  в два раза, примерно в пределах,  $1,5^\circ\text{C}$  и  $4,5^\circ\text{C}$ , причем потепление должно быть более значительным в высоких широтах зимой, нежели у экватора.

22. В этой связи важной причиной для озабоченности является тот факт, что при глобальном повышении температуры порядка  $1,5 - 4,5^\circ\text{C}$ , с возможным потеплением в районе полюсов, превышающим потепление в других частях света в 2-3 раза, уровень морей должен повыситься на 25-140 см.<sup>27/</sup> В результате повышения температуры в пределах верхней части этого ряда будут затоплены низкорасположенные прибрежные города и сельскохозяйственные районы и многие страны могут рассчитывать на то, что их экономические, социальные и политические структуры будут серьезно нарушены. Кроме того, этим будут замедлено действие "атмосферной тепловой машины", которая приводится в действие расхождениями между экваториальной и полярной температурами, что, следовательно, скажется на режиме осадков.<sup>28/</sup> Эксперты считают, что границы сельскохозяйственных культур и лесов передвинутся в более высокие широты. Влияние более теплых океанов на морские экосистемы или рыбное хозяйство и пищевые цепи фактически неизвестно.

23. Прежде, чем охватываемое прогнозами время наступит, нет возможности доказать, что что-либо из указанного выше произойдет. Ключевой вопрос заключается в следующем: какие доказательства требуются правительствам, прежде чем они согласятся на принятие необходимых мер? Если они будут ждать до возникновения крупных климатических изменений, тогда, возможно, будет слишком поздно принимать контрмеры для эффективного воздействия на инерцию, накопленную к тому времени в глобальной системе. Весьма большие потери времени, связанные с переговорами относительно заключения международного соглашения по сложным проблемам, касающимся всех народов, привели к тому, что некоторые эксперты пришли к заключению, что уже слишком поздно.<sup>29/</sup> Ввиду сложностей и неопределенностей вокруг данной проблемы, необходимо в срочном плане начать работу теперь. Необходимая стратегия должна быть направлена в четырех направлениях, а именно:

- необходимо принять меры к улучшению наблюдения и оценки развивающихся явлений;
- необходимо расширить исследования для улучшения знаний в отношении происхождения, механизмов и последствий этих явлений;
- надлежит разработать согласованные в международном плане мероприятия, направленные на уменьшение количества газов, вызывающих вредные последствия; и
- надлежит утвердить стратегию, необходимую для максимального ограничения ущерба и принятия надлежащих мер в связи с климатическими изменениями, а также повышением уровня морей.

24. Ни одна страна не имеет политического мандата или экономической базы для борьбы с климатическими изменениями изолированно от других стран. Однако, в Филлахском заявлении рекомендуется такая стратегия, которая ставит перед собой четыре задачи в связи с климатическими изменениями. Предусматривается, что этой стратегии должны содействовать правительства и научные круги через посредство ВМО, ЮНЕП и МСНС - в случае необходимости при поддержке глобальной конвенции.<sup>30/</sup>

25. Пока эти стратегии разрабатываются, могут и должны быть приняты без промедления различные политические меры. Наиболее срочными являются меры, необходимые для увеличения и расширения достигнутых в последнее время успехов в области эффективного использования энергии и для перемещения различных видов используемой энергии в сторону возобновляемых видов энергии. Глобальный выброс двуокиси углерода можно значительно сократить с помощью мер по эффективному использованию энергии, без сокращения темпов роста ВВП.<sup>31/</sup> Эти меры помогут также ограничить другие выбросы и таким образом уменьшить подкисление и загрязнение воздуха в городских и промышленных районах. Газообразные топлива производят меньше двуокиси углерода на единицу выдаваемой энергии, нежели нефть или уголь и поэтому их использование следует развивать, в частности, для приготовления пищи и для других бытовых целей.

26. По предположениям, на газы, не считая двуокиси углерода, приходится примерно одна треть нынешнего глобального потепления, и по оценкам на их долю придется к 2030 году около половины эффекта потепления.<sup>32/</sup> Некоторые из этих газов, в особенности хлорированные и фторированные углеводороды, применяемые в качестве аэрозолей, химических веществ для охлаждения и в производстве

пластматериалов, легче поддаются контролю, чем CO<sub>2</sub>. Эти газы, хотя они, строго говоря, не связаны с производством энергии, окажут решающее влияние на политические меры, касающиеся борьбы с выбросами двуокси углерода.

---

Трудно представить себе проблему с более глобальными последствиями для человеческого общества и естественной окружающей среды, чем тепличный эффект. Сигнал не ясен, но мы можем уже быть свидетелями примеров, если не действительных тепличных эффектов, в Африке.

Конечные потенциальные последствия потепления в результате тепличного эффекта могут быть катастрофическими. На основании веских аргументов мы считаем, что уже слишком поздно начинать процесс рассмотрения политических аспектов данной проблемы. Процесс усиления понимания общественностью, организации поддержки национальным мероприятиям и, наконец, развития многосторонних усилий к замедлению темпов роста выбросов в атмосферу потребует много времени для его осуществления.

Тепличный эффект открывает возможности, но в тоже время является вызовом: неудивительно, что он является еще одним важным аргументом в пользу осуществления стратегий, направленных на обеспечение устойчивого процесса развития.

Ирвинг Минтцер  
Институт по проблемам мировых  
ресурсов  
МКОСР, Публичное слушание  
Осло, 24-25 июня 1985 года

---

27. Помимо влияния на климат хлорированные и фторированные углеводороды причиняют большой ущерб стратосферному озону земли.<sup>33/</sup> Химическая промышленность должна принять все необходимые меры, чтобы найти заменители, а правительства должны требовать применения таких заменителей, когда они будут найдены (по примеру того, как некоторые страны объявили вне закона применение этих химических веществ в качестве аэрозолей). Правительства должны ратифицировать существующую конвенцию по озону и выработать протоколы по ограничению выброса хлорированных и фторированных углеводородов, а затем обеспечить систематический надзор над выполнением соответствующих постановлений.

28. Необходимо провести большую работу по выработке политики в этой области. В этой связи следует обеспечить тесное сотрудничество с научно-исследовательскими учреждениями для уменьшения быстрыми темпами остающихся неясностей в научной сфере. Страны должны в спешном порядке выработать и согласовать мероприятия по всем вредным для окружающей среды химическим веществам, выбрасываемым в атмосферу в результате деятельности людей, в частности, в отношении тех веществ, которые могут влиять на радиационный баланс земной поверхности. Правительства должны начать дискуссии с целью заключения конвенции по этому вопросу.

29. Если невозможно быстро осуществить конвенцию по мероприятиям сдерживания выброса в атмосферу химических веществ, правительства должны разработать чрезвычайную стратегию и планы, учитывающие климатические изменения. В любом случае ВМО, ЮНЕП,

ВОЗ, МСНС и другие компетентные международные и национальные органы должны содействовать координации и ускорению их программ разработки тщательно интегрированной стратегии в области научно-исследовательской работы, надзора и оценок вероятных последствий для климата, здоровья и окружающей среды выброса в атмосферу в большом количестве всех химических веществ, влияющих на окружающую среду.

## 2. Меры по сокращению загрязнения воздуха в городских и промышленных районах

30. В течение последних трех десятилетий общего быстрого экономического роста во всем мире чрезвычайно увеличилось потребление топлива для отопления и охлаждения, для автомобильного транспорта, промышленной деятельности и выработки электроэнергии. В конце шестидесятых годов, учитывая последствия возросшего загрязнения воздуха, были разработаны соответствующие меры, включая критерии и нормы, касающиеся качества воздуха, а также вспомогательная контрольная технология, которая обеспечивает удаление загрязнителей на рентабельной основе. Все эти меры позволили значительно сократить выброс некоторых из главных загрязнителей и очистить воздух над многими городами. Несмотря на это загрязнение воздуха достигло в настоящее время опасных уровней в городах некоторых индустриальных и недавно индустриализованных стран, а также в городах большинства развивающихся стран, которые в некоторых случаях являются в настоящее время самыми загрязненными городскими районами в мире.

31. Выбросы в атмосферу в результате сжигания ископаемых топлив которое является главной причиной загрязнения воздуха в городских районах - либо стационарными, либо передвижными источниками - включают двуокись серы, окись азота, окись углерода, различные летучие органические соединения, летучую золу и другие взвешенные частицы. Они могут вредить здоровью людей и окружающей среде, вызывая повышенные дыхательные недомогания, из которых некоторые потенциально роковые. Но распространение этих загрязнителей может быть сдержано для охраны здоровья людей и окружающей среды, и все правительства должны принимать меры к обеспечению приемлемых уровней качества воздуха.

32. Правительства должны установить и контролировать задачи в области качества воздуха, допустимые атмосферные нагрузки и соответствующие критерии или нормы выбросов, как это уже осуществляется успешно в некоторых странах. Региональные организации могут поддерживать эти мероприятия. Многосторонние и двухсторонние учреждения по оказанию помощи в связи с экономическим развитием и банки развития должны следить за тем, чтобы правительства требовали применения технологии с максимально эффективным использованием энергии, когда промышленные и энергетические предприятия планируют строить новые или расширять существующие установки.

## 3. Ущерб, причиняемый в результате распространения на большие расстояния загрязнения воздуха

33. Меры, принятые многими индустриальными странами в семидесятые годы по борьбе с загрязнением воздуха в городских и индустриальных районах ( пример: высокие дымовые трубы ), значительно улучшили качество воздуха в соответствующих городах.

Однако, неумышленно все большее количество загрязнения пересекает национальные границы в Европе и Северной Америке, способствуя подкислению отдаленной окружающей среды и создавая новые проблемы загрязнения. Это проявляется в растущем ущербе для озер, почвы, растений и животных.<sup>34/</sup> Неспособность бороться с загрязнением, вызываемым автомобильным транспортом в некоторых районах, серьезно усугубило эту проблему.

34. Таким образом, загрязнение атмосферы, которое в свое время воспринималось лишь как местная городская и индустриальная проблема, связанная со здоровьем людей, теперь рассматривается также как гораздо более сложный вопрос, охватывающий здания, экосистемы и, возможно, даже общественное здравоохранение в обширных регионах. В процессе перемещения в атмосфере выбросы окиси серы и азота, а также летучих углеводородов превращаются в серную и азотную кислоты, селенистые соли и озон. Они падают на землю, иногда за сотни и тысячи километров от места их выброса, в виде сухих частиц или дождя, снега, инея, тумана и росы. Исследования, проведенные в области соответствующих социально-экономических финансовых последствий свидетельствуют о том, что эти последствия довольно значительные и что их масштаб быстро увеличивается.<sup>35/</sup> Они приносят ущерб растительности, способствуют загрязнению земель и водных ресурсов и разъедают постройки, Металлические структуры и транспортные средства, причина ежегодного ущерба в размере миллиардов долларов.

35. Впервые этот ущерб стал очевидным в шестидесятые годы в Скандинавии. В тысячах озер в Европе, в частности в Южной Скандинавии<sup>36/</sup>, и в сотнях озер в Северной Америке<sup>37/</sup> наблюдалось неуклонное повышение уровней кислотности, в результате чего их естественная популяция рыб либо сократилась, либо вымерла. Эти же кислоты проникают в почву и грунтовые воды, увеличивая коррозию водопроводов питьевой воды в Скандинавии.<sup>38/</sup>

36. Обстоятельные свидетельства, указывающие на необходимость воздействия на источники кислотных осадков, становятся все более серьезными такой быстротой, что ученым и правительствам не хватает времени для их научной оценки. Наиболее серьезный ущерб от этих осадков наблюдался в Центральной Европе, где во многих местах на каждом квадратном метре грунта осаждается ежегодно один грамм серы, что, по меньшей мере, в пять раз превышает естественные параметры.<sup>39/</sup> В 1970 году в Европе было мало данных об ущербе, причиняемом деревьям. В 1982 году Федеративная Республика Германии сообщила о видимом ущербе, причиненном листве деревьев, на расположенных по всей стране выборочных лесных площадках, причем ущерб достиг в 1983 году 34%, повысившись в 1985 году до 50%.<sup>40/</sup> Швеция сообщила о незначительном и умеренном ущербе в 30% ее лесов; сообщения из других стран Восточной и Западной Европы исключительно тревожны. По нынешним оценкам около 14% всех Европейских лесных массивов затронуты этими условиями.<sup>41/</sup>

37. Все данные еще не поступили, но многие сообщения указывают на то, что в разных частях Европы почва становится кислой на глубину корней деревьев<sup>42/</sup>, в частности, такие тощие почвы, как в Южной Швеции.<sup>43/</sup> Механизмы возникновения ущерба пока точно неизвестны, но все теории включают компонент загрязнения воздуха. Видимо, ущерб корням<sup>44/</sup> и ущерб листве взаимодействуют, нарушая способность деревьев впитывать воду из почвы и удерживать

ее в листве, в результате чего они утрачивают свою стойкость в сухие периоды и в других трудных условиях. Европа, возможно, находится в процессе громадных изменений и перехода в период необратимого подкисления; стоимость мероприятий по ликвидации этих условий может оказаться за пределами экономических возможностей.<sup>45/</sup> ( см. вставку 7-3 .) Хотя имеется много вариантов для уменьшения выбросов серы, азота и углеводов, вряд ли одна стратегия по борьбе с загрязнением воздуха может быть достаточно эффективной в отношении ухудшения состояния лесов. Потребуется полностью интегрированное сочетание различных стратегий и технологии для улучшения качества воздуха, с учетом условий в каждом отдельном регионе.

---

Лес является экосистемой, которая существует при определенных экологических условиях, и если эти условия изменяются, система тоже изменится. Экологам весьма трудно предусмотреть, какие изменения произойдут, потому что системы чрезвычайно сложные.

Непосредственные причины, по которым данное дерево умирает, могут быть весьма отдалены от первичных усилий, которые установили равновесие для всей системы. В одном случае это, возможно, объясняется озоном, в другом случае - CO<sub>2</sub>, а в третьем случае гибель дерева может быть вызвана алюминиевым отравлением.

Я могу выразить свою мысль с помощью аналогии: когда свирепствует голод, относительно мало людей умирает непосредственно от голодания; они умирают от дизентерии и различных инфекционных болезней. И в такой ситуации мало пользы от посылки лекарств вместо пищи. Иными словами, в этой ситуации необходимо воздействовать на первичные источники давления на экосистему.

Альф Йонельс  
Шведский музей истории природы  
МКОСР, Публичное слушание  
Осло, 24-25 июня 1985 года

---

38. В последнее время начали проявляться отрицательные аспекты загрязнения и подкисления воздуха в Японии, а также в новых индустриальных странах Азии, Африки и Латинской Америки. По-видимому, Китай и Корейская Республика особенно затронуты этим процессом, как Бразилия, Колумбия, Эквадор и Венесуэла. О вероятном содержании серы и азота в окружающей среде в этих районах и о способности тропических озер и лесных почв нейтрализовать кислотность известно так мало, что необходимо без отсрочки выработать комплексную программу обследований.<sup>46/</sup>

39. Там, где существует фактическая или потенциальная угроза подкисления, правительства должны составить карты уязвимых районов, оценить годовой ущерб, причиняемый лесам ежегодно, а также истощение почв через каждые пять лет, в соответствии с согласованными в региональном плане протоколами, и публиковать соответствующие данные. Они должны поддерживать надзор над загрязнением по обе стороны национальных границ; эту задачу могут выполнять соответствующие учреждения в их регионе и в тех

случаях, когда такого учреждения не существует, надлежит создать его или поручить эту работу любому подходящему региональному органу. Во многих районах правительства могут получить значительную пользу путем быстрого заключения соглашений, касающихся предупреждения загрязнения воздуха через национальные границы и громадного ущерба их экономической базе, который они теперь испытывают в Европе и Северной Америке. Хотя пока трудно точно определить причины ущерба, мероприятия по его устранению, несомненно, находятся в пределах возможного и они вполне рентабельны. Их можно рассматривать как дешевый страховой полис по сравнению с громадной суммой потенциального ущерба, которой эти мероприятия помогут избежать.

### 111. ЯПЕРНАЯ ЭНЕРГИЯ: НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

#### 1. Мирный атом

40. В годы после Второй мировой войны, знания в области ядерной энергии, которые под военным контролем привели к производству атомного оружия, были направлены на мирные "энергетические" цели гражданскими технологами. В то время эта новая технология характеризовалась явными преимуществами.

41. Кроме того, специалисты отдавали себе отчет в том, что ни один источник энергии не может быть без риска. Существовала опасность ядерной войны, распространения атомного оружия и ядерного терроризма. Но интенсивное международное сотрудничество и ряд заключенных соглашений указывали на то, что этих опасностей можно избежать. Так например, Договор о нераспространении (ДНЯО), составленный в окончательной форме в 1969 году, включал обещание подписавших его правительств, имеющих ядерное оружие и соответствующий опыт, осуществить ядерное разоружение, а также помочь неядерным странам, подписавшим договор, в разработке ядерной электроэнергии, однако, исключительно в мирных целях. Другие проблемы, как например, риски радиации, безопасность реакторов и удаление ядерных отходов, были признаны как весьма важные, но как поддающиеся контролю при применении должных мер.

42. Теперь, по истечении почти четырех десятилетий громадных технологических усилий, направленных на развитие ядерного сектора, ядерная энергия широко применяется. Примерно тридцать правительств производят на базе ядерных генераторов в общей сложности около 15% всей потребляемой электроэнергии. Однако, первоначальные ожидания неоправдвались, а именно, что ядерная энергия будет ключом к обеспечению неограниченных поставок дешевой энергии. В течение этого периода практического опыта в области строительства и эксплуатации ядерных реакторов характер расходов, риски и выгоды стали гораздо более очевидными и как таковые являются предметом острых споров.

#### 2. Растущее понимание ядерных проблем

43. Потенциал распространения ядерного оружия является одной из самых серьезных угроз для мира на земле. Все страны заинтересованы в том, чтобы предупредить распространение ядерного оружия. Поэтому все страны должны содействовать развитию надежного режима нераспространения. Государства, располагающие

---

ВСТАВКА 7 - 3

Ущерб и расходы на борьбу с загрязнением воздуха

- Весьма трудно определить количественно стоимость борьбы с ущербом загрязнения, что объясняется, в частности, тем фактом, что цифры расходов в значительной степени зависят от намеченной стратегии борьбы. Однако, в восточных Соединенных Штатах было подсчитано, что для снижения выброса двуокиси серы существующих источников на 50% потребуется 5 миллиардов долларов в год, что приведет к повышению нынешних ставок на электроэнергию на 2-3%. Если включить окись азота, дополнительные расходы могут достигнуть 6 миллиардов долларов США в год. По оценкам, лишь ущерб, связанный с коррозией материалов, составляет 7 миллиардов долларов США в год в 17 штатах восточных Соединенных Штатов.
- По оценкам, годовые затраты на обеспечение сокращения остающихся выбросов серы на 55-65% в странах Европейского экономического сообщества между 1980 и 2000 годами колеблется в пределах 4,6 и 6,7 миллиарда долларов США в год ( доллары 1982 года). Контроль стационарных котлов для сокращения уровней азота лишь на 10% в год до 2000 года должен обойтись в 100 000 - 400 000 долларов США ( доллары 1982 года). В соответствии с этими цифрами необходимо в один прием повысить стоимость электроэнергии для потребителей примерно на 6%. Согласно исследованиям, стоимость ущерба в связи с материальными и рыбными потерями составляет 3 миллиарда долларов США в год, в то время как ущерб, причиняемый культурам, лесам и здоровью людей превышает, по оценкам, 10 миллиардов долларов США в год. Технология для резкого сокращения азотных кислот и углеводородов от автомобильных выхлопных газов имеется в необходимом количестве и повсеместно применяется в Северной Америке и Японии, но не в Европе.
- Лабораторные исследования в Японии указывают, что загрязнение воздуха и "кислый" дождь может сократить в некоторых случаях производство пшеницы и риса на 30%.

Источники: U.S7 Congress, Office of Technology Assessment, Acid Rain and Transported Air Pollutants: Implications for Public Policy ( Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1985 ); U.S. Environmental Protection Agency, Acid Deposition Assessment ( Washington, DC: 1985); I.M.Torrens, " Acid Rain and Air Pollution : A Problem of Industrialization ", prepared for WCED, 1985; P.Mandelbaum, Acid Rain - Economic Assessment ( New York: Plenum Press, 1985 ); M.Hashimoto, " National Air Quality Management Policy of Japan ", prepared for WCED, 1985; OECD, The State of the Environment ( Paris: 1985 ).

---



ядерным оружием, должны выполнить свое обещание о сокращении количества и в конечном итоге полной ликвидации ядерного оружия в его арсеналах и роли, которую оно играет в их военных стратегиях. А государства, которые не имеют ядерного оружия, должны сотрудничать в области предоставления заслуживающих доверия заверений о том, что они не стремятся приобрести ядерное вооружение.

---

Риски для здоровья в связи с развитием мирных видов использования ядерной технологии, включая ядерную электроэнергию, весьма малы при сравнении с пользой, извлекаемой из применения ядерной радиации для медицинских диагнозов и лечения.

Безопасное применение технологии ядерной радиации обещает целый ряд преимуществ в области чистоты окружающей среды и увеличения мировых поставок пищевых продуктов путем устранения порчи.

Не считая недавнего и весьма важного исключения, международное сотрудничество, которое характеризовало и характеризует развитие технологии ядерной энергии, является прекрасным образцом, который следует иметь в виду при рассмотрении экологических и этических проблем, возникающих в связи с развитием других технологий.

Ян Уильсон  
Заместитель Председателя  
Канадской ядерной ассоциации  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 года

---

44. Большинство систем нераспространения предусматривают официальное разделение между военными и гражданскими видами использования ядерной энергии. Но в странах, щих неограниченный доступ к полному ядерному топливному циклу, техническое разделение фактически не существует. Не во всех странах осуществляется необходимое и четкое административное разделение между гражданскими и военными процессами. Сотрудничество необходимо также между поставщиками и покупателями гражданских ядерных установок и материалов и Международным агентством по атомной энергии для того, чтобы можно было обеспечить надежные гарантии против отвлечения программ реакторов гражданского назначения в сторону военных целей, в частности, в странах, которые не раскрывают все свои ядерные программы для инспекции со стороны МАГАТЭ. Таким образом, все еще существует опасность распространения ядерного вооружения.

### 2.1 Расходы

45. Стоимость строительства и относительная экономическая характеристика электрогенераторных станций - работающих на ядерной энергии, угле, нефти или газе - определяются следующими факторами на протяжении всего срока службы данной установки:

- стоимость кредитов для финансирования строительства установки;
- влияние инфляции;

- продолжительность периода планирования, получение разрешения на строительство и строительство;
- стоимость топлива и содержания;
- расходы по предохранительным мерам для обеспечения безопасной эксплуатации;
- расходы на удаление отходов (меры по борьбе с загрязнением земли, воздуха и водных ресурсов) и расходы в связи с демонтажем в конце срока службы установки.

46. Все эти факторы значительно колеблются в зависимости от расходящихся организационных, юридических и финансовых условий в отдельных странах. Поэтому бесполезны или введут в заблуждение обобщения и сопоставления в области стоимости. Однако, расходы, связанные с некоторыми из этих факторов, увеличились за последние пять-десять лет быстрее, что касается ядерных электростанций, в результате чего первоначально предусмотренные преимущества в отношении стоимости ядерных установок в процессе срока их службы либо уменьшились, либо оказались полностью потерянными.<sup>47/</sup> Поэтому странам следует весьма тщательно изучать сопоставления стоимости при выборе наилучшего варианта энергетических установок.

## 2.2 Риски для здоровья и окружающей среды

47. На ядерных установках применяются весьма строгие правила безопасности эксплуатации. Поэтому при официально утвержденных условиях эксплуатации, опасность от радиации для персонала реакторов и, в особенности, для населения незначительна. Однако, авария, возникающая в реакторе, может в некоторых весьма редких случаях быть достаточно серьезной и вызвать выделения радиоактивных веществ в окружающую среду. В зависимости от уровня облучения люди подвержены некоторому риску заболевания различными видами рака или генетическими заболеваниями, которые могут привести к наследственным дефектам.

48. С 1928 года Международная комиссия по радиологической охране (МКРО) выпускает рекомендации по уровням радиационной дозировки, сверх которых облучение неприемлемо. Эти рекомендации были разработаны для рабочих, профессионально подверженных действию радиации, и для населения вообще. В 1976 году в МАГАТЭ были разработаны " нормы ядерной безопасности " (НЯБ) для уменьшения расходов в области безопасности среди государств-членов. Ни одна система не является обязательной для правительств. Если происходит авария, отдельные правительства ответственны за принятие решения о том, на каком уровне радиоактивного заражения пастбища, питьевая вода, молоко, масло, яйца, овощи и рыба должны быть запрещены для потребления скотом или людьми.

49. Различные страны - даже различные местные органы власти в пределах одной страны - пользуются различными критериями. В некоторых критериев вообще не существует, несмотря на существование МКРО и НЯБ. Государства, в которых соблюдаются более строгие нормы, могут уничтожить большое количество пищевых продуктов или запретить импорт продовольствия из соседней страны, где применяются менее строгие критерии. Это может создать большие трудности для фермеров, которые, возможно, не получают никакой компенсации за свои убытки. В связи с этим могут также возникнуть проблемы в области торговли, а также политическое напряжение между государствами. Эти трудности

возникли после аварии на Чернобыльской ядерной электростанции, когда была ярко продемонстрирована необходимость в выработке, по меньшей мере в региональном плане, соответствующих критериев заражения и условий компенсации за убытки.

### 2.3 Риски ядерных аварий

50. Вопрос о безопасности ядерных установок вернулся на страницы газет в связи с авариями в Три Майл Айленд (Харрисбург, США) и на Чернобыльской ядерной электростанции. Вероятностные оценки рисков разрушения блока, ведущего к радиоактивным выделениям в легководных реакторах западного типа были произведены в 1975 ядерной контрольной комиссией США.<sup>48/</sup> По оценкам наиболее серьезная категория выделений в результате разрушения противоаварийной оболочки реактора может произойти один раз в один миллион лет эксплуатации реакторов. Анализы, проведенные после аварии в Харрисбурге и на Чернобыльской АЭС - совершенно различные типы реакторов - показали, что в обоих случаях ошибка человека-оператора была главной причиной аварий. Они произошли по истечении двух тысяч и четырех тысяч реакторов - лет, соответственно.<sup>49/</sup> Почти невозможно сделать вероятностную оценку частоты возникновения таких аварий. Однако, имеющиеся анализы указывают на то, что хотя риск аварий с радиоактивными выделениями невелик, он, тем не менее, заслуживает внимания, что касается эксплуатации реакторов в настоящее время.

51. Последствия аварий для здоровья и окружающей среды в региональном плане, в основном, предсказуемы на основе исследований радиоактивных выпадений в результате первоначальных испытаний атомного оружия в атмосфере и на практике были подтверждены после аварии на Чернобыльской АЭС. Не было возможности предсказать обоснованно до чернобыльской аварии местные последствия такой аварии. Теперь получается гораздо более ясная картина в результате опыта, приобретенного там в связи со взрывом реактора 26 апреля 1986 года, из-за целого ряда нарушений официальных правил безопасности, что привело к самой большой аварии реактора за весь истекший период производства ядерной электроэнергии. В результате пришлось ввести своего рода "военное положение" на всей территории района, и проведенные мероприятия по борьбе с последствиями аварии походили на крупную военную операцию.

### 2.4 Удаление радиоактивных отходов

52. В результате невоенных программ по выработке ядерной энергии в разных странах мира уже накопились многие тысячи тонн использованного топлива и других отходов атомной промышленности. Многие правительства приступили к крупномасштабным программам по разработке методов их изолирования от биосферы на многие сотни тысяч лет, в течение которых они останутся опасными с точки зрения их радиоактивности.

53. Но проблема ядерных отходов остается нерешенной. Технология ядерных отходов достигла высокого уровня технической тонкости.<sup>50/</sup> Однако, эта технология до сих пор не была полностью проверена или использована, и проблемы, касающиеся устранения ядерных отходов, остаются нерешенными. Особую озабоченность вызывает использование в будущем сброса отходов в океаны и размещение зараженных отходов на территориях небольших и бедных стран, которые не имеют возможности требовать

соблюдения строгих гарантий. Необходимо исходить из четкого условия, что все страны, в которых возникают ядерные отходы, будут размещать их на своей собственной территории или же в соответствии со строго проверяемыми соглашениями между государствами.

### 3. Нынешнее международное положение

54. В течение последних двадцати пяти лет растущее понимание изложенных выше трудностей вызвало многочисленные реакции со стороны технических экспертов, общественности и правительств. Многие эксперты все еще считают, что можно многое извлечь из проблем, с которыми специалисты сталкивались до сих пор. Они утверждают, что если общественная обстановка позволит им решить вопросы, связанные с удалением ядерных отходов, и стоимость кредитов останется на разумном уровне ниже пика в 1980-82 годах, ввиду отсутствия надежных новых альтернатив поставок энергии, нет оснований для того, чтобы ядерная энергия не стала важным источником энергоснабжения в 90 годы. Другую крайнюю позицию занимают многие эксперты, согласно которой существует слишком много нерешенных проблем и слишком много рисков для общества и поэтому не следует рассчитывать на широкое использование ядерной энергии в будущем. Реакции общественности тоже колеблются. В некоторых странах наблюдалось мало реакций, тогда как в других проявляется большое беспокойство, которое выражается в анти-ядерных результатах опроса общественного мнения или в крупных анти-ядерных кампаниях.

55. И вот, в то время как некоторые государства попрежнему остаются свободными от ядерной энергии, существующие ядерные реакторы поставляют около 15% всей вырабатываемой электроэнергии. Общее производство электроэнергии в мире эквивалентно примерно 15% глобальных поставок первичной энергии. Примерно четвертая часть всех стран в мире располагает реакторами. В 1986 году в эксплуатации находилось 366 реакторов, а 140 реакторов запланировано<sup>51/</sup>, причем во владении 10 правительств находится примерно 90% всей установленной мощности (более 5гвт(е)). Из их числа восемь располагают общей мощностью свыше 9гвт (е).<sup>52/</sup> Процентные данные по электроэнергии за 1985 год характеризуются следующими показателями: Франция - 65, Швеция - 42, Федеративная Республика Германии - 31, Япония - 23, Соединенное Королевство - 19, Соединенные Штаты - 16, Канада - 13 и СССР -10. Согласно сведениям МАГАТЭ, в 1985 году в мире существовало 55 исследовательских реакторов, причем 33 из них приходилось на развивающиеся страны.<sup>53/</sup>

56. Однако, нет сомнения, что трудности, о которых говорилось выше, в той или иной мере способствовали сокращению будущих планов в области ядерной энергии в некоторых странах, что можно расценивать как фактическую ядерную паузу. В Западной Европе и в Северной Америке, на которые в настоящее время приходится почти 75% нынешней мировой мощности, ядерные установки поставляют примерно одну треть энергии, которая предусматривалась уже десять лет тому назад. Помимо Франции, Японии, СССР и нескольких других восточно-европейских стран, которые решили продолжать осуществление своих ядерных программ, заказы на строительство и перспективы получения разрешения на новые реакторы во многих других странах представляются малоперспективными. В самом деле, между 1982 и 1986 годами первоначальные глобальные проекты оценочной мощности на 2000 год были перес-

мотрены вниз и сокращены почти в семь раз. Несмотря на это, рост выработки ядерной энергии порядка 15% в год за последние двадцать лет остается внушительным. 54/

---

Сегодня оценка практических последствий может основываться на практическом опыте. Последствия чернобыльской аварии заставили советских специалистов вновь поставить следующий вопрос: не является ли развитие ядерной энергии в промышленном масштабе преждевременным? Не будет ли оно фатальным для нашей цивилизации, для экосистемы нашей планеты? На нашей планете, которая столь богата различными видами энергетических ресурсов, этот вопрос можно обсуждать вполне спокойно. У нас есть реальный выбор в этом отношении, как на государственном, так и на правительственном уровнях, а также на уровне людей и специалистов.

Мы должны приложить все наши усилия к улучшению самой технологии, развитию и выработке строгих стандартов и норм качества безопасности технологии. Мы должны работать для создания антиаварийных центров и центров, занимающихся вопросами компенсации за вред, причиненный окружающей среде. Повышение индустриального уровня безопасности и решение проблемы отношений между человеком и машиной будет гораздо более естественным, чем сосредоточение усилий лишь на одном элементе энергетической структуры в мире. Это принесет пользу всему человечеству.

В.А. Легасов  
Член Академии наук СССР  
МКОСР, Публичное слушание,  
8 декабря 1986 года

---

57. После чернобыльской аварии в позиции некоторых правительств произошли значительные изменения в области ядерной энергии. Несколько из них, в частности, Китай, Федеративная Республика Германия, Франция, Япония, Польша, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты, СССР - сохранили или вновь подтвердили свою политику в поддержку ядерной энергии. К другим, которые придерживаются "неядерной" или "выжидательной" политики (Австралия, Австрия, Дания, Люксембург, Новая Зеландия, Норвегия, Швеция - и Ирландия с неофициальной антиядерной позицией) присоединились Греция и Филиппины. Тем временем в Финляндии, Италии, Нидерландах, Швейцарии и Югославии вновь пересматриваются положения, касающиеся ядерной безопасности или антиядерных аргументов, или же были введены законы, связывающие дальнейший рост производства ядерной энергии и экспорт/импорт технологии ядерных реакторов с удовлетворительным решением проблемы удаления радиоактивных отходов. В ряде стран сочтено желательным провести референдумы для опроса общественного мнения относительно ядерной энергии.

#### 4. Выводы и рекомендации

58. Эти реакции стран указывают на то, что они продолжают изучать все имеющиеся данные и дополнять их новейшими сведениями. В общем, правительства придерживаются следующих трех возможных позиций:

- они остаются неядерными странами и развивают другие источники энергии;
- они рассматривают их нынешнюю ядерную энергетическую мощность как необходимый фактор в течение ограниченного переходного периода на пути к использованию более безопасных альтернативных энергетических источников; или
- они внедряют и развивают ядерную энергию, будучи убежденными в том, что связанные с этим видом энергии проблемы и риски могут и должны быть урегулированы в условиях безопасности, которые приемлемы, как на национальном, так и на международном уровнях.

Дискуссия Комиссии тоже отражает эти тенденции, мнения и позиции.

59. Но независимо от того, какая политика будет принята, необходимо дать максимальный приоритет энергичному развитию процессов с эффективным использованием энергии во всех энергетических секторах и крупномасштабных программ научно-исследовательской работы, разработок и демонстрирования безопасного и невреждающего для окружающей среды использования всех перспективных источников энергии, в частности, возобновляемых.

60. Ввиду потенциальных последствий, пересекающих границы стран, существенно важное значение для правительств имеет сотрудничество с целью выработки согласованных в международном плане практических правил, охватывающих технические, экономические, социальные (включая здравоохранение и окружающую среду) и политические компоненты ядерной энергетики. Международное соглашение должно быть, в частности, достигнуто по следующим конкретным пунктам:

- полная ратификация правительствами конвенций по "своевременному уведомлению о ядерных авариях" (включая выработку соответствующей системы инспекции и надзора) и об "Оказании помощи в случае ядерной аварии или радиологической аварии", которые были разработаны недавно МАГАТЭ;
- профессиональная подготовка на случай аварий - для сдерживания аварий и для очистки от загрязнений и долгосрочных операций по очистке зараженных участков, и экосистем, а также для оказания помощи персоналу;
- соглашения по перемещению через границы всех радиоактивных материалов, включая топливо, отработанное топливо и другие отходы - по земле, морю или воздушным путем;
- кодекс практических случаев, касающихся ответственности и компенсации;
- нормы профессиональной подготовки операторов и выдача международных прав на работу;
- кодексы практических случаев, касающихся эксплуатации реакторов, включая минимальные нормы безопасности;
- соглашения о сообщениях, касающихся текущих и случайных выбросов ядерных установок;
- эффективные согласованные в международном плане минимальные радиологические нормы охраны;
- согласованные критерии выбора участков для строительства, а также консультации и уведомление до принятия

решения о выборе участков для всех крупных невоенных ядерных установок;

- нормы для хранилищ отходов;
- нормы дезактивации и разборки отслуживших ядерных реакторов;
- соглашения по проблемам, связанным с развитием судов, использующих ядерную энергию.

61. По многим причинам, в частности, в связи с неспособностью государств, имеющих ядерное оружие, договориться по вопросу разоружения, Договор о нераспространении оказался недостаточным средством для предупреждения распространения ядерных вооружений, которые являются, по-прежнему, серьезной угрозой для международного мира. Мы поэтому рекомендуем самым настоятельным образом выработку эффективной международной системы, охватывающей все аспекты данной проблемы. Как государства, имеющее ядерное вооружение, так и страны, не располагающие им, должны согласиться принять гарантии в соответствии с уставом МАГАТЭ.

62. Необходимо обеспечить международные регулирующие функции, включая международную инспекцию реакторов. Эта деятельность должна быть отделена от роли МАГАТЭ, направленной на содействие развитию ядерной энергии.

63. Производство ядерной энергии оправдывается лишь в том случае, если будут найдены надежные решения для связанных с ней в настоящее время еще не решенных проблем. Приоритет должен быть предоставлен научно-исследовательской работе и работам в области экологически приемлемых и рентабельных альтернатив, а также средств повышения безопасности ядерной энергии.

#### 1У. ДРЕВЕСНОЕ ТОПЛИВО: ИСЧЕЗАЮЩИЕ РЕСУРСЫ

64. Семьдесят процентов населения в развивающихся странах применяют дрова и, в зависимости от наличных ресурсов, сжигают от абсолютного минимума, примерно 350 кг, до 2900 кг сухих дров в год; средний уровень составляет примерно 700 кг на человека.<sup>55/</sup> В сельских районах поставки дров неуклонно сокращаются во многих развивающихся странах, в частности, в странах к югу от Сахары.<sup>56/</sup> В то же время в связи с быстрым ростом сельского хозяйства, высокими темпами переселения в города и ростом количества людей, включающихся в денежную экономику, возникает беспрецедентное давление на базу биомассы<sup>57/</sup> и растущий спрос на торговые топлива: от дров и древесного угля до керосина, жидкого пропана, газа и электроэнергии. В связи с этой ситуацией для правительств многих развивающихся стран нет другого выбора, как немедленно организовывать свое сельское хозяйство с расчетом на производство большого количества дров и других растительных видов топлива.

65. Топливную древесину собирают быстрее, чем она возрастает во многих развивающихся странах, которые по-прежнему рассчитывают, главным образом, на биомассу - дрова, древесный уголь, навоз и остатки культур, для приготовления пищи, для отопления их квартир и даже для освещения. Согласно оценкам ФАО в 1980 году около 1,3 миллиарда людей проживало в районах, где испытывается нехватка в древесине.<sup>58/</sup> Если под влиянием населения чрезмерная рубка лесов будет продолжаться нынешними темпами,

к 2000 году около 2,4 миллиарда людей будут, возможно, жить в районах, где в древесине "будет испытываться острый недостаток или ее придется приобретать в других районах". Эти цифры свидетельствуют о больших человеческих лишениях. Точные данные о поставках не существуют, поскольку значительная часть древесины не охвачена торговлей, а собирается пользователями, главным образом, женщинами и детьми. Но нет сомнения в том, что миллионам людей приходится страдать с большими трудностями в поисках заменителей этого топлива, и их число увеличивается.

66. Кризис с дровами и обезлесение - хотя между ними и существует определенная связь - являются различными проблемами. Дрова, предназначенные для городских и промышленных потребителей, обычно поступают из лесов. Однако, лишь небольшая часть этого топлива, используемого бедными крестьянами, поступает из лесов. Кроме того, жители деревень редко рубят деревья; большей частью они собирают мертвые ветви или рубят их с деревьев.<sup>59/</sup>

67. Когда дров не хватает, люди, обычно, экономят; когда дров вообще нет, сельские жители вынуждены сжигать вместо обычного топлива коровий навоз, стебли и шелуху культур и сорную траву. Часто это не причиняет вреда, поскольку используются такие отходы, как хлопковые стебли. Но сжигание навоза и некоторых остатков культур может в некоторых случаях лишить почву необходимых питательных веществ. Наконец, крайняя нехватка топлива может привести к уменьшению числа приготовленных на огне блюд и сократить время приготовления пищи, что увеличивает недоедание.

68. Многие городские жители зависят от дров и большая их часть закупается. В последнее время в связи с ростом цен на дрова бедные семьи оказались вынужденными расходовать все большую долю своих доходов на дрова. В Аддис-Абебе и Мапуто семьи иногда расходуют одну треть, до половины своих доходов на закупку дров.<sup>60/</sup> За последние десять лет многое было сделано для разработки печей с эффективным использованием топлива и некоторые из новых моделей расходуют на 30-50% меньше топлива. Такие установки, а также алюминиевые кастрюли и кастрюли, работающие под давлением, которые тоже требуют меньше топлива, должны получить более широкое распространение в городских районах.

69. Древесный уголь более приемлем. Он является более чистым топливом, чем дрова, и его дым меньше раздражает глаза и вызывает неприятности с дыхательными органами, нежели древесный дым.<sup>61/</sup> Но при обычных методах его изготовления расходуются чрезмерное количество древесины. Темпы обезлесения вокруг городов могли бы значительно уменьшиться, если применялись бы более эффективные технические процессы для изготовления древесного угля, как например, кирпичные или металлические обжиговые печи.

70. Торговое лесное хозяйство лишь в редких случаях бывает эффективным в отношении поставок дров в сельских местностях, но оно способствует удовлетворению городских и промышленных потребностей. Торговое лесное хозяйство для ферм или, в более крупном масштабе, плантации, рассчитанные на производство энергетической древесины, могут быть рентабельными предприя-



тиями. Зеленые пояса вокруг крупных городских районов могут обеспечивать городских потребителей дровами; такие городские зеленые зоны обеспечивают и другие экологические удобства. Некоторые отрасли металлургической промышленности в развивающихся странах опираются в своем производстве на древесный уголь, производимый из древесины таких специализированных энергетических плантаций. К сожалению, большая часть развивающихся стран все еще покрывают свои потребности в дровах за счет местных лесов, без лесовосстановления. Во многих случаях, в особенности на первоначальных этапах, фискальные и налоговые меры поощрения необходимы для осуществления планов насаждений. Впоследствии они могут быть увязаны с темпами роста деревьев, а затем темпы развития этих проектов могут быть значительно снижены. В городских районах тоже существуют хорошие перспективы увеличения поставок альтернативных видов энергии, таких как электроэнергия, жидкий газ пропан, керосин и уголь.

---

дрова и древесный уголь являются и будут оставаться главными источниками энергии для значительного большинства сельских жителей в развивающихся странах. Рубка деревьев на полу-засушливых и сырых территориях в африканских странах является в значительной мере результатом растущих потребностей в энергии со стороны растущего населения, как в сельской местности, так и в городских районах. Наиболее видимыми результатами является опустынивание, эрозия почвы и деградация окружающей среды.

Причины, скрывающиеся за этими отрицательными явлениями, многочисленны, но центральной причиной этого положения, несомненно, является тот факт, что исключительное внимание уделяется деревьям, а не людям. Лесохозяйство должно расширить свои горизонты: дальше деревьев - в сторону людей которые должны эксплуатировать леса.

Рутжер Энгельхард  
Центр энергетики и развития  
в Африке,  
Институт Вейджер  
МКОСР, Публичное слушание  
Найроби, 23 сентября 1986 года

---

71. Однако, эти мероприятия не могут помочь большей части сельского населения, в частности, что касается бедных людей, которые собирают нужные им дрова. Для них дрова являются "даровым товаром" до тех пор, пока последнее дерево не будет вырублено. Для сельских районов требуется совершенно другая стратегия. Принимая во внимание основные потребности в бытовом топливе и незначительное количество имеющихся заменителей, повидимому, единственным выходом из этой проблемы в краткосрочном и среднесрочном плане является подход к топливной древесине как к пище и, следовательно, выращивать ее как культуру, необходимую для существования. Это может быть обеспечено наилучшим образом путем применения различных агро-лесохозяйственных методов, из которых некоторые фактически применялись целыми поколениями. (см. главу 5.)

72. Но в большей части сельских районов простым выращиванием большого количества деревьев нельзя разрешить проблему. В некоторых районах, где существует много деревьев, дрова отсутствуют для тех, кто в них нуждается. Деревья часто принадлежат лишь немногим людям. Или же по традиции женщины не играют никакой роли в денежном обращении и не могут покупать или продавать дрова.<sup>62/</sup> Соответствующие общины должны вырабатывать местные решения для таких проблем. Но такие вопросы местного характера означают, что правительствам и организациям по оказанию помощи и по развитию, которые желают содействовать улучшению положения с топливной древесиной в развивающихся странах, придется работать интенсивнее, чтобы понять роль, которую топливная древесина играет в сельских районах, а также социальные отношения, определяющие ее производство и использование.

#### У. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ВИДЫ ЭНЕРГИИ: НЕИСПОЛЬЗОВАННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

73. По теории возобновляемые энергетические источники могут ежегодно выдавать 10-13 Твт энергии - что соответствует глобальному объему потребления энергии в настоящее время.<sup>63/</sup> Сегодня они обеспечивают около 2 Твт в год, то есть около 21% мирового потребления энергии; 15% приходится на биомассу, 6% на гидроэнергию. Однако, большая часть биомассы находится в виде дров и сельскохозяйственных и животных отходов. Как уже говорилось выше, во многих районах нельзя более рассматривать дрова, как относящиеся к категории возобновляемых энергетических ресурсов, поскольку темпы роста их потребления превысили устойчивые уровни поставок.

74. Хотя удельный вес всех этих источников энергии в мире увеличивается ежегодно с конца семидесятых годов более, чем на 10%, пройдет некоторое время, прежде чем эти энергетические ресурсы станут играть существенно важную роль в мировом энергетическом балансе. Возобновляемые энергетические системы пока еще находятся в сравнительно примитивной фазе развития. Но они открывают перед миром потенциально громадные источники первичной энергии, до бесконечности надежные и находящиеся в той или иной форме в распоряжении всех народов нашей планеты. Однако, для освоения их потенциала потребуются крупные и долгосрочные мероприятия в области дальнейших научно-исследовательских работ и разработок.

75. Древесина как возобновляемый источник энергии обычно рассматривается как естественным образом встречающиеся деревья и кусты, которые рубят для местных бытовых целей. Однако, древесина становится важным сырьем, которое специально выращивается для передовых процессов преобразования энергии, как в развивающихся, так и в индустриальных странах - для производства тепла, электроэнергии и потенциально для других топлив, как например, горючих газов и жидкостей.

76. Гидроэнергетика, которая занимает второе место после древесины среди возобновляемых источников энергии, расширяется ежегодно почти на 4%. Хотя во всем мире уже освоены сотни тысяч мегаватт гидроэнергии, оставшийся неиспользованный потенциал громаден.<sup>64/</sup> В соседних развивающихся странах сотрудничество между государствами в деле развития гидроэнергетики могло бы революционизировать потенциал снабжения, в частности, в Африке.

---

При выборе ресурсов для использования мы не должны уставляться на возобновляемые ресурсы энергии, мы не должны преувеличивать их значение, мы не должны способствовать развитию исключительно в интересах охраны окружающей среды. Мы должны развивать и использовать все имеющиеся ресурсы, включая возобновляемые ресурсы энергии, в плане долгосрочных мероприятий, требующих постоянных и устойчивых усилий, которые не будут подвержены краткосрочным экономическим колебаниям, с тем чтобы мы, в Индонезии, могли обеспечить успешный и плавный переход к более разнообразной и сбалансированной структуре энергоснабжения и в экологическом отношении разумной системе энергоснабжения, которая является конечной целью нашей политики.

Оратор из зала  
МКОСР, Публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 года

---

77. Использование солнечной энергии в глобальном плане незначительно, но оно начинает занимать важное место в потребности энергии в некоторых странах. Нагрев воды и бытовых приборов солнечной энергией широко распространен во многих частях Австралии, Греции и на Среднем Востоке. В ряде восточно европейских и развивающихся стран проводятся активные программы использования солнечной энергии, а в Соединенных Штатах и Японии ежегодно продается солнечной энергии на сумму нескольких сотен миллионов долларов. По мере неуклонного улучшения термической и электрической технологии, использующей солнечную энергию, можно предположить, что ее удельный вес значительно увеличится. Стоимость фотоэлектрического оборудования понизилась с примерно долларов 500-600 на пиковый ватт до долл. 5 и приближается к уровню долл. 1 - 2; на этом уровне солнечная энергия может конкурировать с обычным производством электроэнергии.<sup>65/</sup> Но даже на уровне долл. 5 на пиковый ватт, она поставляет электроэнергию в отдаленные места по более дешевой цене, чем если бы пришлось строить электрические линии.

78. Ветряная энергия применялась веками - главным образом, для накачивания воды. В последнее время ее использование быстро увеличивается в таких регионах как Калифорния и Скандинавия. В этих случаях ветряные турбины применяются для выработки электроэнергии для местной электросети. Стоимость электричества, вырабатываемого ветряной энергией, в отношении которой первоначально предусматривались значительные налоговые поощрительные меры, чрезвычайно понизилась в Калифорнии за последние пять лет и, возможно, станет конкурентоспособной по отношению к другим видам производства электроэнергии в течение одного десятилетия.<sup>66/</sup> Во многих странах вводятся успешные, но небольшие программы в области использования ветряной энергии; неиспользованный потенциал все еще значителен.

79. По программе использования спирта в качестве топлива в Бразилии было произведено в 1984 году около 10 миллиардов литров этанола из сахарного тростника; это топливо заменило примерно 60% соответствующего расхода бензина.<sup>67/</sup> По оценкам

стоимость одного барреля замененного бензина составила долл. 50- 60. После прекращения субсидий и при применении реального валютного курса это горючее становится конкурентоспособным по ценам на нефть за 1981 год. При нынешних низких ценах на нефть эта программа стала нерентабельной. Но она дает возможность стране экономить твердую валюту и обеспечивает дополнительные выгоды в связи с сельскохозяйственным развитием, созданием занятости, ростом экономической автономии и меньшей зависимостью от кризисов на мировых нефтяных рынках.

80. Использование геотермической энергии, поступающей из природных подземных источников тепла, увеличивалось на более, чем 15% в год, как в индустриальных, так и в развивающихся странах. Опыт, приобретенный за истекшие десятилетия, позволил создать основу для широкого развития геотермических мощностей.<sup>68/</sup> Напротив, использование неинтенсивного тепла посредством тепловых насосов или тепла от солнечных бассейнов и океанских температурных градиентов является перспективным, но в большинстве случаев еще находится в стадии исследований и разработок.

81. Использование этих энергетических источников небезопасно для здоровья и окружающей среды, хотя риски колеблются от довольно обычных до весьма серьезных проблем; реакции населения не всегда увязываются с размером причиненного ущерба. Так например, некоторые из самых обычных трудностей с солнечной энергией являются, несколько удивительным образом, увечья от падения крыш во время солнечного теплового процесса и ущерб, причиняемый слепящими стеклянными поверхностями установок. Современная ветряная турбина может быть значительной помехой в отношении шума для людей, живущих поблизости. Эти, видимо, небольшие проблемы часто вызывают сильные реакции со стороны населения.

82. Но эти проблемы незначительны по сравнению с разрушением экосистем на участках строительства гидроэлектростанций или с выселением крестьянских дворов в районах, подлежащих затоплению, а также по сравнению с рисками для здоровья от токсических газов, возникающих в результате гниения затопленной растительности и почв, или от передающихся посредством воды болезней, как например, шистосоматоз (гельминтоз). Гидроплотины тоже действуют как крупный барьер, мешающий миграции рыб и, зачастую, движению наземных животных. Возможно, самой серьезной проблемой в связи с этими сооружениями является опасность катастрофического газрыва стен плотин и сметания или затопления поселений людей вниз по течению, что происходит где-нибудь на свете раз в год. Этот риск невелик, но им нельзя пренебрегать.

83. Одной из наиболее распространенных хронических проблем является раздражение глаз и легких, вызываемое древесным дымом в развивающихся странах. Когда сжигаются сельскохозяйственные отходы, остатки пестицидов, вдыхаемые вместе с пылью или дымом от остатков культур, могут причинить ущерб здоровью людей. Современные жидкие биотоплива связаны со своими специфическими рисками. Не считая того факта, что они конкурируют с пищевыми культурами в отношении хорошей сельскохозяйственной земли, их производство создает большое количество органических отходов, которые, если они не используются в качестве удобрений, могут вызвать серьезное загрязнение воды. Такие топлива, в частности метанол, производят раздражающие или токсические продукты сгорания. Эти и многие другие проблемы, крупные и

незначительные, будут обостряться по мере развития систем с использованием возобновляемых видов энергии.

84. Большая часть систем на базе возобновляемых видов энергии работают наиболее эффективно на небольших или средних установках; они весьма пригодны для использования в сельской местности или в пригородах. Они обычно трудоемкие, что следует добавить как дополнительное преимущество в тех случаях, когда существует избыток рабочей силы. Они менее подвержены, чем ископаемые топлива, бесконтрольным колебаниям цен и курсов иностранной валюты. Большинство стран располагают некоторыми обновляемыми энергетическими ресурсами, и их использование может помочь странам развивать свою экономику в направлении энергетической автономии.

85. Необходимость в постепенном переходе к использованию более широкой и более устойчивой смеси энергетических ресурсов начинает становиться общепринятым понятием. Источники возобновляемой энергии могут способствовать в значительной мере этому процессу, в частности, путем использования новых и более совершенных технологий, но их развитие будет зависеть в краткосрочном плане от уменьшения или полной ликвидации некоторых экономических и организационных ограничений, касающихся их использования. Во многих странах эти ограничения оказывают громадное влияние. Высокий уровень скрытых субсидий в отношении обычных топлив, включенных в законодательные и энергетические программы большинства стран, искажает выбор против возобновляемых видов энергии в научно-исследовательской работе и разработках, в отношении пособий на истощение ресурсов, списывания налогов и прямой поддержки потребительских цен. Страны должны провести комплексное изучение всех субсидий и других видов поддержки различным источникам энергии и упразднить те, которые четко не оправдываются.

86. Хотя система юрисдикции меняется быстро в некоторых странах, в большинстве стран производство электроэнергии монополизировано, что позволяет электроэнергетическим предприятиям осуществлять политику в области цен, которая проводит дискриминацию по отношению к другим, обычно мелким поставщикам энергии.<sup>69/</sup> В некоторых странах ослабление контроля, в силу которого бытовым потребителям энергии предлагается пользоваться также и электроэнергией, вырабатываемой промышленными предприятиями, небольшими системами и отдельными лицами, создало новые возможности для развития использования возобновляемых энергоресурсов. Кроме того, предложение потребителям придерживаться принципа конечного использования в планировании, финансировании, развитии и сбыте энергии может открыть возможности для целого ряда мер, направленных на экономию энергии, а также возобновляемых энергоресурсов.

87. Возобновляемые энергоисточники требуют гораздо более высокой степени приоритета в национальных энергетических программах. Проекты научно-исследовательских работ, разработок и наглядных мероприятий должны определять финансирование, необходимое для обеспечения их быстрого продвижения и практического осуществления. При наличии потенциала примерно 10Твт, даже если можно было бы обеспечить 3-4Твт, это уже было бы решающим делом для будущего снабжения первичной энергией, в частности, в развивающихся странах, где существуют основные условия для успеха внедрения обновляемых энергоресурсов. Технологические

проблемы, связанные с использованием возобновляемых энергоресурсов, незначительны - по сравнению с положительными аспектами создания социальных и организационных структур, которые будут способствовать внедрению этих энергоресурсов в системы энергоснабжения.

88. Комиссия считает, что следует приложить максимальные усилия к тому, чтобы обеспечить развитие потенциала для использования возобновляемых энергоресурсов, которые должны стать фундаментом глобальной энергоструктуры в двадцать первом веке. Для использования этого потенциала необходимо обеспечить значительно более интенсивную координацию усилий. Но крупная программа по развитию использования возобновляемых энергоресурсов потребует больших затрат и будет связана со значительными рисками, в особенности, что касается крупных предприятий, использующих солнечную энергию и энергию биомассы. Развивающимся странам не хватает ресурсов для финансирования всех этих мероприятий; они в состоянии обеспечить лишь небольшую долю необходимых затрат, хотя они будут крупными потребителями вырабатываемой энергии и, возможно даже, ее экспортерами. Поэтому требуется крупномасштабная финансовая и техническая помощь.

#### У1. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ: СОХРАНИТЬ ТЕНДЕНЦИЮ ПРОГРЕССА

89. Учитывая изложенный выше анализ, Комиссия считает, что эффективность использования энергии должна быть решающим элементом национальной энергетической политики в отношении устойчивого развития. Со времени первого кризиса в области цен на нефть в семидесятые годы наблюдались внушительные успехи в деле эффективного использования энергии. За истекшие тринадцать лет во многих индустриальных странах удельный вес энергии в экономическом росте значительно сократился в результате роста эффективности использования энергии в среднем на 1,7% в год между 1973 и 1983 г.г.<sup>70/</sup> Это решение вопроса эффективного использования энергии обходится дешевле благодаря экономии на дополнительных поставках первичной энергии, необходимых при эксплуатации традиционного оборудования.

90. Общепризнано, что эффективность использования затрат как компонент эффективности является экологически наиболее благоприятным "источником" энергии. Потребление энергии на единицу продукции, получаемую при использовании наиболее эффективных процессов технологии, составляет от одной трети до менее половины потребления обычного типового оборудования.<sup>71/</sup>

91. Это относится к приборам для приготовления пищи, освещению и холодильникам, а также для охлаждения и отопления помещений; эти потребности увеличиваются быстро в большинстве стран и оказывают большое давление на существующие системы энергоснабжения. Это относится также к сельскому хозяйству и ирригационным системам, а также к автомобильному транспорту и многим промышленным процессам и оборудованию.

92. Ввиду больших расхождений в потреблении энергии на душу населения между экономически развитыми и развивающимися странами вообще, ясно, что масштабы и потребности в экономии энергии потенциально значительно выше в индустриальных странах, чем в развивающихся странах. Тем не менее эффек-

тивность использования энергии имеет важное значение всюду. Цементный завод, автомобиль или ирригационный насос в бедной стране фундаментально не отличается от соответствующего эквивалента в богатых странах. В обоих случаях, грубо выражаясь, существуют одинаковые возможности для сокращения потребления энергии или пикового спроса на энергию без потери продукции или уменьшения благосостояния. Но бедные страны выиграют гораздо больше от таких сокращений.

93. Женщина, которая варит пищу в глиняном горшке над открытым огнем, расходует, возможно, в восемь раз больше энергии, чем богатый сосед, который применяет газовую плиту и алюминиевые кастрюли. Бедные люди, которые освещают свою квартиру фитилем, погруженным в кувшин с керосином, получают одну пятидесятую часть освещения электрической лампочки в 100 ватт, но расходуют одинаковое количество энергии. Эти примеры иллюстрируют трагический парадокс бедности. Для бедных людей нехватка денег является большим лишением, чем нехватка энергии. Они вынуждены использовать "свободное" топливо и неэффективное оборудование, потому что у них нет наличных денег или сбережений для покупки энергоемкого топлива и приборов конечного использования. Поэтому, в коллективном плане они платят гораздо больше за единицу энергообслуживания.

94. В большинстве случаев инвестиции в более усовершенствованную технологию конечного использования обеспечивают со временем экономию денег благодаря снижению потребностей в энергообеспечении. Часто стоимость улучшения оборудования конечного использования значительно меньше стоимости дополнительных мощностей для снабжения первичной энергией. Так например, в Бразилии было подсчитано, что при дисконтированных инвестициях в размере 4 миллиардов долларов в более эффективную технику конечного использования (например, более эффективные холодильники, уличное освещение или моторы) можно было бы отложить строительство новых электрогенераторных мощностей в размере двадцать один гигавайт, что соответствует дисконтированной экономии капиталов на новые электроэнергетические мощности в размере 19 миллиардов долларов. в период 1986-2000 г.г.<sup>72/</sup>

95. В промышленных странах имеется много примеров успешных программ эффективного использования энергии. Многочисленные методы, применяемые успешно для лучшего понимания проблемы, включают информационные кампании в средствах массовой информации, техническую прессу и школы; демонстрирование успешных практических методов и технологий; бесплатные ревизии энергетических установок; энергетическую "маркировку" приборов и подготовку к применению различных способов экономии энергии. Упомянутые выше методы должны получить быстрое и широкое распространение. На индустриализованные страны приходится столь большая доля глобального потребления энергии, что даже небольшое улучшение эффективности использования энергии может оказать существенное влияние на сохранение запасов и уменьшение загрязнения биосферы. Особенно важно принять меры к тому, чтобы потребители, в частности, крупные торговые и промышленные предприятия обеспечивались профессиональными ревизиями энергетического потребления. Такого рода энергетическая "бухгалтерия" будет быстро идентифицировать те участки в их структуре потребления, где может быть достигнута значительная экономия.

Мы должны изменить наше отношение к потреблению товаров в развивающихся странах и должны создать передовую технологию, которая позволит нам осуществлять экономическое развитие при использовании меньшего количества энергии. Мы должны спросить себя, можем ли мы решить проблемы слабого экономического развития без использования или путем увеличения громадного количества энергии, расходуемой этими странами.

Предположение, что развивающиеся страны используют весьма мало энергии, не соответствует действительности. Мы находим, что перед самыми бедными странами стоит другая проблема; их проблема - неэффективное использование энергии. Средние страны, как Бразилия, используют более эффективные и современные источники топлива. Эти страны надеются, что будущее будет строиться не на базе технологий прошлого, а на применении передовой технологии. Это позволит им сделать прыжок вперед по отношению к странам, которые уже экономически развитые.

Жозе Гольдemberг  
Президент, Электроэнергетическая  
компания  
Сан-Паулу  
МКОСР, Публичное слушание  
Бразилия, 30 октября 1985г.

---

96. Политика в области цен на энергию играет решающую роль в плане стимулирования эффективности использования энергии. В настоящее время она иногда включает субсидии и в редких случаях отражает реальную стоимость производства или импорта энергии, в частности, когда валютные курсы оцениваются ниже действительной стоимости. Политика в области цен на энергию редко отражает стоимость ущерба, причиняемого здоровью, собственности и окружающей среде. Страны должны оценить все скрытые и публичные субсидии, чтобы выяснить в какой мере реальная стоимость энергии может быть оплачена потребителем. Установление реальных экономических цен на энергию - с гарантиями в отношении более бедных слоев населения, должно войти в практику во всех странах. Большое число как индустриальных, так и развивающихся стран уже внедряют такую политику.

97. Развивающиеся страны сталкиваются с особыми трудностями в области экономии энергии. Ограничения, связанные с иностранной валютой, затрудняют закупку эффективных, но дорогостоящих установок для преобразования и конечного использования энергии. Во многих случаях энергию можно экономить без особых затрат путем точного регулирования уже работающих систем.<sup>73/</sup> Но правительства и организации по оказанию помощи часто считают менее привлекательным финансировать такие мероприятия, нежели производить капитальные затраты в новые крупные электроэнергетические установки, которые рассматриваются как более убедительный символ прогресса.

98. Изготовление, импорт или продажа оборудования в соответствии с предписанными минимальными нормами потребления энергии



или эффективности использования энергии являются одним из наиболее мощных и эффективных средств развития эффективности использования энергии и обеспечения предусмотренной экономии. Международное сотрудничество может быть необходимым, когда такое оборудование является предметом торговли между странами. Страны и соответствующие региональные организации должны ввести и расширить применение все более строгих норм эффективности в отношении оборудования и обязательной маркировки приборов.

99. Фактическое осуществление многих мер по обеспечению эффективности использования энергии не связано с расходами. Но в тех случаях, когда требуются капиталовложения, они часто являются препятствием для бедных домашних хозяйств и мелких потребителей, даже когда сроки оплаты короткие. В этих последних случаях целесообразно предусматривать специальные небольшие ссуды или условия на базе найма - закупки. В тех случаях, когда затраты на капиталовложения не связаны с непреодолимыми трудностями, имеется много возможных способов для сокращения или увеличения периода первоначальных инвестиций, как например, ссуды с благоприятными сроками погашения и "невидимые" меры, например, ссуды, погашаемые путем повышения суммы в новых пониженных счетах на энергию до предыдущих уровней.

100. Транспорт занимает весьма важное место в планировании национального энергетического хозяйства и развития. Он является крупным потребителем нефти: в большинстве развивающихся стран на его долю приходится 50-60% общего расхода нефти.<sup>74/</sup> Во многих случаях он является одним из главных источников местного загрязнения воздуха и регионального подкисления окружающей среды в индустриальных и развивающихся странах. Рынки перевозочных средств будут увеличиваться гораздо более быстрыми темпами в развивающихся странах, в значительной мере усугубляя положение с загрязнением воздуха в городских районах, которое во многих городах уже превышает международные нормы. Если не будут приняты энергичные меры, загрязнение воздуха может стать серьезным фактором, лимитирующим развитие промышленности во многих городах Третьего мира.

101. В условиях невысоких цен на топливо, возможно, потребуются ввести обязательные нормы, направленные на неуклонный рост экономии топлива. При любых обстоятельствах потенциал значительного прогресса в области экономии топлива громаден. Если развивающаяся тенденция сохранится, нынешнее среднее потребление горючего в размере примерно десяти литров на сто километров для автомобилей, применяемых в индустриальных странах, может быть сокращено на 50% к концу текущего столетия.<sup>75/</sup>

102. Исключительно важно установить, каким образом развивающиеся страны могут улучшить топливное хозяйство их перевозочных средств, имея при этом ввиду тот факт, что эти средства в среднем используются в этих странах в два раза дольше, чем в индустриальных странах; при этом необходимо учитывать необходимость снижения коэффициентов обновления и улучшения на 50%. Порядок выдачи разрешений и импортные соглашения должны быть пересмотрены с тем, чтобы обеспечить доступ к наилучшим вариантам эффективного использования топлива и производственных процессов. Другим важным мероприятием по экономии топлива, в частности, в растущих городах

развивающихся стран, является организация тщательно запланированных систем общественного транспорта.

103. На промышленность приходится 40-60% всей энергии, потребляемой в индустриальных странах и 10-40% в развивающихся странах (см. главу 8). Произошли значительные улучшения в области эффективности использования энергии производственным оборудованием, производственными процессами и продуктами. В развивающихся странах была достигнута экономия энергии в размере 20-30% благодаря умелому руководству развитием промышленности.

104. В мировом плане сельское хозяйство является лишь скромным потребителем энергии; на него приходится примерно 3,5% потребления торговой энергии в промышленных странах и 4,5% в развивающихся странах в целом.<sup>76/</sup> Если будут осуществлены мероприятия, направленные на увеличение производства пищевых продуктов в 2 раза в странах Третьего мира путем расширенного использования удобрений, ирригации и механизации, потребление энергии в сельском хозяйстве увеличится на 140 миллионов тонн в эквиваленте нефти. Это составляет всего около 5% нынешнего мирового потребления энергии и, по-видимому, лишь небольшую долю энергии, которую можно будет сэкономить в других секторах развивающихся стран путем надлежащих мер по повышению эффективности использования энергии.<sup>77/</sup>

105. В зданиях имеются громадные возможности для экономии энергии; возможно, что в жилых домах и на рабочих местах особенно хорошо понимают методы повышения эффективности использования энергии. Здания в тропиках теперь обычно проектируются с таким расчетом, чтобы избежать прямого нагрева солнцем; это достигается благодаря строительству узких восточных и западных стен зданий, в то время как длинные стороны, выходящие на север и на юг, защищаются от высокостоящего солнца окнами, находящимися в амбразурах, или широкими наружными подоконниками.

106. Важным методом отопления зданий является использование горячей воды, производимой в процессе выработки электроэнергии и подаваемой по территории целых районов; этим методом обеспечивается тепло и горячая вода. При этом исключительно эффективным способом использования ископаемых топлив требуется координация энергоснабжения с местным планированием различных сооружений, что в организационном отношении под силу лишь немногим странам.<sup>78/</sup> Там, где координация была осуществлена успешно, местные органы власти обычно участвовали или контролировали районные энергетические управления, как это имеет место в Скандинавии и в СССР. Учитывая степень развития этих и аналогичных организационных мероприятий, можно предположить, что совместная выработка тепла и электроэнергии способна революционизировать эффективность использования энергии в зданиях во всем мире.

#### У11. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ ЭНЕРГИИ

107. По общему мнению успехом в области эффективного использования энергии, достигнутым некоторыми индустриальными странами за истекшие тринадцать лет, в значительной степени спо-

способствовал рост цен на энергию, который был вызван повышением цен на нефть. До недавнего сокращения цен на нефть эффективность использования энергии увеличивалась в некоторых странах на два процента в год, причем увеличение это происходило постепенно из года в год. 79/

108. Врядли устойчивый процесс повышения эффективности может быть сохранен и расширен, если цены на энергию будут ниже уровня, необходимого для стимулирования выработки проектов и внедрения более энергоэффективных квартир, промышленных процессов и транспортных средств. Требуемый уровень будет значительно колебаться, как внутри стран, так и между странами, поскольку он зависит от целого ряда факторов. При любых обстоятельствах этот уровень должен быть сохранен. В условиях неустойчивых энергетических рынков вопрос заключается в том, каким образом этого можно достигнуть.

109. Страны принимают самые различные меры в отношении "рыночных цен" на энергию. Наиболее обычными мерами являются внутренние налоги (или субсидии) на тарифы электроэнергии, нефть, газ и другие виды топлива. Они значительно колеблются по странам и даже в пределах стран, где отдельные штаты, провинции, а иногда даже муниципалитеты имеют право взимать свои собственные налоги. Хотя налоги на энергию редко взимаются для поощрения проектирования и внедрения мер эффективного использования энергии, они, тем не менее, могут привести к этому результату в тех случаях, когда они вызывают рост цен на энергию выше определенного уровня, причем этот уровень значительно колеблется по странам.

110. В некоторых странах поддерживаются цены на энергию более высокие, чем на рынке, посредством пошлин на ввозимую электроэнергию, топливо и топливные продукты. Другие страны согласовали двусторонние соглашения по установлению цен с производителями нефти и газа, в которых предусматривается стабилизация цен на определенный период времени.

111. В большинстве стран цена на нефть в конечном итоге определяет цену на альтернативные топлива. Крайние колебания цен на нефть, чего мир был недавно свидетелем, ставят под угрозу программы стимулирования сохранения энергии. Многие принятые в мировом масштабе позитивные меры по сохранению энергии, которые имели практический смысл при ценах на нефть свыше 25 долларов США за баррель, менее оправдываются при более низких ценах. Капиталовложения в возобновляемые виды энергии, в энергоэффективные промышленные процессы, в транспортные средства и в энергоснабжение могут быть уменьшены. Большая часть капиталовложений необходима для облегчения перехода к более безопасной и более устойчивой энергетической структуре будущего, за пределами этого столетия. Для достижения этой цели необходимы продолжительные бесперебойные усилия.

112. Ввиду большого значения цен на нефть для международной энергетической политики, Комиссия рекомендует изучение новых механизмов развития диалога между потребителями и производителями.

113. Для сохранения и расширения существующей тенденции ежегодного повышения эффективности использования энергии,

четкой задачей правительств должно быть ценообразование для потребителей. Цены, которые должны способствовать принятию мер по экономии энергии, могут быть обеспечены с помощью любого из упомянутых выше методов или с помощью других методов. Хотя Комиссия не выражает какого-либо предпочтения, "ценообразование с учетом сохранения энергии" требует того, чтобы правительства руководствовались долгосрочными соображениями при взвешивании затрат и выгод в связи с различными мерами. Они должны действовать с охватом продолжительных периодов, ослабляя резкие колебания цен на первичную энергию, которые могут мешать прогрессу в направлении сохранения энергии.

#### УИИ. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

114. Ясно, что вариант низкого потребления энергии является наилучшим путем в направлении устойчивого будущего. Но поскольку существуют эффективные и продуктивные виды использования первичной энергии, это не означает нехватку основных видов энергоснабжения. В течение ближайших пятидесяти лет страны будут иметь возможность обеспечивать те же уровни энергообслуживания, расходуя лишь пятьдесят процентов энергии, потребляемой в настоящее время. Это требует глубоких структурных изменений в социально-экономических и организационных условиях, что является важным вызовом к мировому сообществу.

115. Еще более важное значение имеет тот факт, что борьба за более эффективное использование энергии даст необходимое время для подготовки крупных программ по устойчивым видам возобновляемых источников энергии. В течение этого периода начнется процесс перехода к более безопасной, более устойчивой энергетической эре. Развитие возобновляемых энергетических источников будет частично зависеть от рационального подхода к образованию цен на энергию, что должно обеспечить стабильную базу для такого прогресса. Обычные практические меры по эффективному использованию энергии и развитие возобновляемых энергетических ресурсов помогут уменьшить давление на традиционные топлива, которые крайне необходимы для того, чтобы позволить развивающимся странам реализовать их потенциал экономического роста в мировом плане.

116. Энергия является в меньшей мере отдельным продуктом, нежели смесью продуктов и услуг, смесью от которой зависят благосостояние людей, устойчивое развитие стран и способность глобальной экосистемы способствовать жизни на земле. В прошлом допускалось беспорядочное движение этой смеси, причем пропорции определялись краткосрочными требованиями и краткосрочными задачами правительств, учреждений и компаний. Энергия слишком важный фактор и поэтому нельзя допустить продолжения ее развития столь беспорядочным образом. Безопасное, экологически здоровое и экономически жизнеспособное развитие энергетики, обеспечивающее прогресс человечества в направлении далекого будущего, представляется обязательным. И оно возможно. Но для того, чтобы его обеспечить, необходимы новые масштабы политической воли и организационного сотрудничества.

Примечания

- 1/ Всемирный банк, Доклад о мировом развитии 1986 (Нью-Йорк: Oxford University Press, 1986) .
- 2/ British Petroleum Company, BP Statistical Review of World Energy ( London: 1986 )
- 3/ Medium variant in Department of International Economic and Social Affairs, World Population Prospects as Assessed in 1980, Population Studies No. 78 ( Annex), and Long Range Population Projections of the World and Major Regions 2025-2150, Five Variants as Assessed in 1980 ( New-York: UN,1981) .
- 4/ Для полезного сопоставления различных вариантов см. J. Goldenberg et al., "An End-Use oriented Global Energy Strategy" , Annual Review of Energy, Vol.10, 1985; and Ч. Keepin et al., "Emissions of CO<sub>2</sub> into the Atmosphere", in B. Bolin et al., (eds) , The Greenhouse Effect, Climate Change and Ecosystems (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1986 ) .
- 5/ U.Colombo and O.Bernadini, " Low Energy Growth Scenario and the Perspectives for Western Europe", Report for the Commission of the European Communities Panel on Low Energy Growth,1979.
- 6/ Goldenberg et al., "Global Energy Strategy", op.cit.
- 7/ A.B.Lovins et al., " Energy Strategy for Low Climatic Risk" Report for the German Federal Environment Agency, 1981.
8. J.A. Edmonds et al., " An Analysis for Possible Future Atmospheric Retention of Fossil Fuel CO<sub>2</sub> ", Report for U.S. Department of Energy, DOE/OR/21400-1, Washington, DC,1984.
- 9/ J.R.Fruech et al., Energy 2000-2020: World Prospects and Regional Stresses, World Energy Conference (London: Graham and Trotman, 1983 ) .
- 10/ Energy Systems Groups of the International Institute for Applied Systems Analysis, Energy in a Finite World - a Global Systems Analysis ( Cambridge, Mass.: Ballinger, 1981) .
- 11/ Всемирный банк; Переходный период в области энергетики в развивающихся странах (Вашингтон, DC, 1984) .
- 12/ Всемирная Метеорологическая Организация : Доклад Международной конференции по оценкам роли двуокси углерода и других тепличных газов в климатических колебаниях и других соответствующих влиянии, Вена, Австрия, 9-15 октября 1985 года, ВМО / ICSU / UNEP, 1986

- 13/ B.N.Lohani, "Evaluation of Air Pollution Control Programmes and Strategies in Seven Asian Capital Cities", prepared for WCED, 1985; H.Weidner, "Air Pollution Control Strategies and Policies in the Federal Republic of Germany", prepared for WCED, 1985; M.Hashimoto, "National Air Quality Management Policy of Japan" prepared for WCED, 1985; CETESB, "Air Pollution Control Programme and Strategies in Brazil - Sao-Paulo and Cubatao Areas 1985", prepared for WCED, 1985.
- 14/ National Research Council, Acid Deposition: Long Term Trends (Washington, DC: National Academy Press, 1985); L.P.Muniz and H.Leiverstad, "Acidification Effects on Freshwater Fish", in D.Drablos and A.Tollan (eds), Ecological Impact of Acid Precipitation (Oslo: SNSF, 1980); L.Hallbäck and C.O.Tamm, "Changes in Soil Acidity from 1927 to 1982-4 in a Forest Area of a South West Sweden", Scandinavian Journal of Forest Research, No. 1, pp. 219-32, 1986
- 15/ FAO, Fuelwood Supplies in the Developing Countries, Forestry Paper No.42 (Rome: 1983); Z.Mikdashi, "Towards a New Petroleum Order", Natural Resources Forum, October 1986.
- 16/ Edmonds et al., op.cit.
- 17/ I.M. Torrens, "Acid Rain and Air Pollution, A Problem of Industrialization", prepared for WCED, 1985.
- 18/ Goldemberg et al., "Global Energy Strategy", op. cit.
- 19/ British Petroleum Company, op. cit.
- 20/ WMO, Report of International Conference, op. cit.; I.Mintzer, "Societal Responses to Global Warming", submitted to WCED Public Hearings, Oslo, 1985; F.K. Hare, "The Relevance of Climate", submitted to WCED Public Hearings, Ottawa, 1986.
- 21/ Lohani, op.cit.; Weidner, op.cit.; Hashimoto, op.cit.; CETESB, op.cit.
- 22/ Torrens, op. cit.; F. Lixun and D.Zhao, "Acid Rain in China", prepared for WCED, 1985; H.Rodhe, "Acidification in Tropical Countries", prepared for WCED, 1985; G.T. Goodman, "Acidification of the Environment. A Policy Ideas Paper", prepared for WCED, 1986.
- 23/ Torrens, op.cit.
- 24/ Bolin et al., op.cit.
- 25/ WMO, Report of International Conference, op.cit.
- 26/ Ibid.
- 27/ Ibid.
- 28/ Goldemberg et al., "Global Energy Strategy", op.cit.

- 29/ Mintzer, op.cit.
- 30/ WMO, Report of International Conference, op.cit.
- 31/ D.J.Rose et al., Global Energy Futures and CO<sub>2</sub> - Induced Climate Change, MITEL Report 83-015 (Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology, 1983) ; A.M. Perry et al., "Energy Supply and Demand Implication of CO<sub>2</sub>" Energy, Vol. 7, pp. 991-1004, 1982.
- 32/ Bolin et al., op.cit.
- 33/ G. Brasseur, " The Endangered Ozone Layer: New Theories on Ozone Depletion", Environment, Vol.29 No. 1, 1987.
- 34/ National Research Council, op.cit.; Muniz and Leiverstad, op.cit.
- 35/ OECD, The State of the Environment (Paris: 1985).
- 36/ Muniz and Leiverstad, op.cit.
- 37/ National Research Council, op.cit.
- 38/ National Swedish Environmental Protection Board, Air Pollution and Acidification (Solna, Sweden, 1986) .
- 39/ J.Lehmhaus et al., "Calculated and Observed Data for 1980 compared at EMEP Measurement Stations", Norwegian Meteorological Institute, EMEP/MS-CW Report 1-86, 1986; C.B.Epstein and M.Oppenheimer, "Empirical Relation Between Sulphur Dioxide Emissions and Acid Deposition Derived from Monthly Data", Nature, No. 323, pp. 245-47, 1985.
- 40/ "Neuartige Waldshäden in der Bundesrepublik Deutschland", Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Förster, 1983; "Waldschäden Sernebungen", Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Förster, 1985; S.Nilsson, "Activities of Teams of Specialists: Implication of Air Pollution Damage to Forests for Roundwood Supply and Forest Products Markets: Study on Extent of Damage", TIM/R 124 Add.1 (Restricted), 1986.
- 41/ S. Postel, "Stabilizing Chemical Cycles" (after Allgemeine Forst Zeitschrift, Nos. 46 (1985) and 41 (1986)); in L.R. Brown et al., State of the World 1987 (London: W.W. Norton, 1987) .
- 42/ T. Paces, "Weathering Rates of Eneiss and Depletion of Exchangeable Cations in Soils Under Environmental Acidification", Journal Ecological Society, No.143, pp. 673-77, 1986; T. Paces, "Sources of Acidification in Central Europe Estimated from Elemental Budgets in Small Basins", Nature, No. 315, pp. 31-36, 1985.
- 43/ Hallbäcken and Tamm, op.cit.
- 44/ G.Tyler et al., "Metaller i Skogsmark - Deposition och omsättning", SNV PM 1692, Solna ,Sweden, 1983.

- 45/ "Neuartige Waldschäden", 1983, op.cit; Paces, "Weathering Rates", op.cit.
- 46/ Rodhe, op.cit.
- 47/ R.Eden et al., Energy Economics (New-York: Cambridge University Press, 1981); Nuclear Energy Agency, Projected Costs of Generating Electricity from Nuclear and Coal-Fired Power Stations for Commissioning in 1995 ( Paris: OECD, 1986).
- 48/ Nuclear Regulatory Commission, Physical Processes in Reactor Meltdown Accidents, Appendix YIII to Reactor Safety Study (Wash-1400) (Washington,DC: U.S. Government Printing Office, 1975).
- 49/ S.Islam and K.Lindgren, "How many reactor accidents will there be?" Nature, No. 322, pp.691-92, 1986; A.W.F. Edwards, "How many reactor accidents?" Nature, No. 324, pp. 417-18, 1986.
- 50/ F.L.Parker et al., The Disposal of High Level Radioactive Waste - 1984, Vols. 1 & 2 (Stockholm: The Beijer Institute, 1984); F.L.Parker and R.E. Kasperson, International Rad-waste Policies (Stockholm: The Beijer Institute , in press).
- 51/ Международное агенство по атомной энергии: Ядерная энергия: статус и тенденции, издание 1986 (Вена, 1986)
- 52/ "World List of Nuclear Power Plants". Nuclear News, August 1986.
- 53/ Бюллетень МАГАТЭ, лето 1986.
- 54/ C.Flavin, "Reassessing Nuclear Power", in Brown et al., op.cit.; British Petroleum Company, op.cit.
- 55/ G.Foley, "Wood Fuel and Conventional Fuel Demands in the Developing World", Ambio, Vol.14, No. 5, 1985.
- 56/ FAO, Fuelwood Supplies, op.cit., FAO/UNEP, Tropical Forest Resources, Forestry Paper No. 30 (Rome: 1982).
- 57/ The Beijer Institute, Energy, Environment and Development in Africa, Vols. 1-10 (Uppsala, Sweden: Scandinavian Institute of African Studies, 1984-87); "Energy Needs in Developing Countries", Ambio, Vol.14, 1985; E.N. Chidumayo, "Fuelwood and Social Forestry", prepared for WCED, 1985; G.T. Goodman, "Forest-Energy in Developing Countries: Problems and Challenges", International Union of Forest Reserch Organizations, Proceedings, Ljubljana, Jugoslavia, 1986.
- 58/ FAO, Fuelwood Supplies, op. cit.
- 59/ Beijer Institute, op.cit.; J.Bandyopadhyay, "Rehabilitation of Upland Watersheds", prepared for WCED, 1986.
- 60/ Beijer Institute, op.cit.



- 61/ R.Overend, "Bioenergy Conversion Process: A Brief State of the Art and Discussion of Environmental Implications", International Union of Forestry Research Organization. Proceedings, Ljubljana, Jugoslavia, 1986.
- 62/ W. Fernandes and S. Kulkarni (eds.), Towards a New Forest Policy: People's Rights and Environmental Needs (New-Dehli, India: Indian Social Institute, 1983); P.N.Bradley et al., "Development Research and Energy Planning in Kenya", Ambio, Vol.14,Nj. 4, 1985; R.Hosier, "Household Energy Consumption in Rural Kenya", Ambio, Vol. 14,No. 4, 1985; R. Engelhard et al., "The Paradox of Abundant On-Farm Woody Biomass, Yet Critical Fuelwood Shortage: A Case Study of Kakamega District (Kenya)", International Union of Forest Research Organization, Proceedings, Ljubljana, Jugoslavia, 1986.
- 63/ D. Deudney and C.Flavin, Renewable Energy: The Power to Choose (London: W.W. Norton, 1983).
- 64/ World Resources Institute/International Institute for Environment and Development, World Resources 1987 (New York: Basic Books, in press).
- 65/ Ibid.
66. Ibid.
- 67/ Goldemberg et al., "Global Energy Strategy", op.cit.; Goldemberg et al., "Ethanol Fuel: A USE of Biomass Energy in Brasil, Ambio, Vol.14,pp. 293-9. 1985; J.Goldemberg et al., "Basic Needs and Much More, With One Kilowatt Per Capita", Ambio, Vol.14,pp.190-201,1985.
- 68/ WRI/IIED, op.cit.
- 69/ N.J.D. Lucas, "The Influence of Existing Institutions on the European Transition from Oil", The European,pp. 173-89, 1981.
- 70/ OECD, op.cit.
- 71/ E.Hirst et al., "Recent Changes in U.S. Energy Consumption, What Happened and Why?" in D.J. Rose (ed.), Learning About Energy (New-York: Plenum Press, 1986).
- 72/ H.S. Geller, " The Potential for Electricity Conservation in Brazil", Companhia Energetica de Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil, 1985.
- 73/ World Bank, Energy Transition in Developing Countries, op. cit.
- 74/ G. Leach et al., Energy and Growth: A Comparison of Thirteen Industrialized and Developing Countries (London: Butterworth, 1986).
- 75/ MIT International Automobile Program, The Future of the Automobile (London: George Allen & Unwin, 1984).
- 76/ FAO, Agriculture: Towards 2000 (Rome: 1981).

- 77/ Ibid.
- 78/ Lucas, op.cit.
- 79/ OECD, op.cit.

## ГЛАВА 8

### ПРОМЫШЛЕННОСТЬ: ПРОИЗВОДИТЬ БОЛЬШЕ ПРИ МЕНЬШИХ ЗАТРАТАХ

1. Промышленность играет центральную роль в экономике современного общества и является необходимым двигателем роста. Для развивающихся стран существенно важно расширять свою базу развития и удовлетворять растущие потребности. И хотя промышленно развитые страны, как утверждается, переходят в постиндустриальную, основанную на информации эру, этот переход, тем не менее, должен происходить в условиях непрерывного потока материальных благ, производимых промышленностью 1/.

2. Многие основные потребности человека могут быть удовлетворены только через посредство товаров и услуг, предоставляемых промышленностью. Для производства продовольствия требуется все больше и больше агрохимических веществ и оборудования. Помимо этого, промышленная продукция закладывает материальную основу современного уровня жизни. Таким образом, все страны нуждаются в эффективной промышленной базе для удовлетворения изменяющихся потребностей и правомерно стремятся к ее созданию.

3. Промышленность извлекает необходимые материалы из природных ресурсов и дает как продукцию, так и загрязнители попадающие в окружающую человека среду. Она может улучшить или ухудшить качество окружающей среды; в любом случае она делает и то и другое. (См. главу 2, в которой рассматривается концепция устойчивого развития в условиях промышленного производства и использования ресурсов).

#### I. РОСТ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ

4. В 1950 году объем мирового промышленного производства составлял лишь 1/7 от нынешнего объема производства, а объем добычи минеральных ресурсов - всего лишь 1/3. Промышленное производство росло наиболее быстрыми темпами в период с 1950 по 1973 год, причем в обрабатывающей промышленности годовые темпы роста составляли 7%, а в добывающей промышленности - 5%. Затем темпы роста замедлились примерно до 3% ежегодно в период с 1973 по 1985 год в обрабатывающей промышленности и фактически до нуля в добывающей промышленности 2/.

5. Этот предыдущий быстрый рост производства отражался в повышении значения обрабатывающей промышленности в экономике почти всех стран. К 1982 году относительная доля условно чистой продукции обрабатывающей промышленности в валовом внутреннем продукте ("условно чистая продукция обрабатывающей промышленности", или МВА) составляла от 19% в развивающихся странах в целом до 27% в промышленно развитых странах с рыночной экономикой и до 51% чистого продукта материального производства в странах с централизованно планируемой

Таблица 8-1

Доля условно чистой продукции обрабатывающей промышленности  
 в ВВП по экономическим группировкам и группам доходов

| Группы стран                                     | 1960  | 1970 | 1980 | 1982 |
|--|-------|------|------|------|
|  | (в %) |      |      |      |
| Развивающиеся страны                             | 14,2  | 16,6 | 19,0 | 19,0 |
| с низким доходом                                 | 11,2  | 13,8 | 15,0 | 15,0 |
| с нижним средним доходом                         | 11,0  | 13,5 | 16,4 | 16,6 |
| с промежуточным доходом                          | 10,6  | 14,4 | 17,1 | 17,6 |
| с верхним средним доходом                        | 19,4  | 21,6 | 24,1 | 23,3 |
| с высоким доходом                                | 17,2  | 16,2 | 17,2 | 17,9 |
| Развитые страны с рыночной экономикой            | 25,6  | 28,3 | 27,9 | 27,1 |
| Страны с централизованно планируемой экономикой* | 32,0  | 42,4 | 50,5 | 50,8 |

\* Данные касаются доли условно чистой продукции обрабатывающей промышленности (по оценке) в чистом продукте материального производства.

Источник: UNIDO, World Industry: A Statistical Review 1985 (Vienna: 1986).

экономикой (см. таблицу 8-1). Если учитывать и продукцию добывающих отраслей промышленности, то эта доля будет еще больше.

#### 1. Изменяющаяся структура мировой промышленности

6. В последние годы тенденция, которая наблюдалась в 50-е и 60-е годы, стала обратной: значение обрабатывающей промышленности снизилось по отношению к другим секторам экономики, причем во многих странах это значение снижается с 1973 года. Это явление наиболее заметно в случае промышленно развитых стран с рыночной экономикой, тем не менее доля МВА и ВВП также снизилась примерно в половине из 95 развивающихся стран, обследованных ЮНИДО 3/. Это, возможно, отражает растущее взаимодействие между промышленностью и всеми областями науки и техники и все большую интеграцию промышленности и сферы обслуживания, а также способность промышленности производить больше при меньших затратах.

7. В развитых странах относительное значение промышленности как работодателя стало с некоторых пор снижаться. Вместе с тем перемещение рабочих мест в сферу обслуживания в течение последних 15 лет резко усиливалось по мере все более широкого применения новых

процессов и технологий. Экономисты продолжают спорить о том, окажет ли появление основанной на информации экономики дальнейшее депрессивное воздействие на занятость в промышленности или же расширит возможности создания рабочих мест в целом 4/.

8. Большинство развивающихся стран получили свою независимость, фактически не располагая современной промышленностью. Затем в течение 60-х и 70-х годов их промышленное производство, занятость и торговля неизменно росли более быстрыми темпами, чем в развитых странах с рыночной экономикой. К 1984 году на развивающиеся страны приходилось 11,6% мирового МВА (показатель, который все еще весьма далек от "Лимского целевого задания", установленного ЮНИДО в размере 25% в 1975 году). Страны Восточной Европы с централизованно планируемой экономикой увеличили свою долю мирового МВА с 15,2% в 1963 году до 24,9% в 1984 году 5/.

9. Международная торговля готовыми изделиями, которая постоянно росла более быстрыми темпами, чем объем мирового промышленного производства, представляет собой один из факторов, лежащих в основе изменения географии индустриализации. Многие развивающиеся страны, в частности недавно ставшие индустриальными (НИС), способствовали этому росту и добились заметных успехов в области индустриализации. Если взять страны третьего мира в целом, то экспорт готовых изделий постоянно расширялся по отношению к экспорту основных видов сырья и составил в 1982 году 54,7% от объема всего экспорта, за исключением нефти, против 13,3% в 1960 году. (См. таблицу 8-2).

10. В целом промышленное производство развивающихся стран диверсифицируется и концентрируется в таких более капиталоемких областях, как производство металлических изделий, химических веществ, машин и оборудования. Причем отрасли тяжелой промышленности, традиционно являющиеся наиболее крупным источником загрязнения, развивались сильнее, чем отрасли легкой промышленности. В то же время доля отраслей промышленности, участвующих в производстве продовольствия и - в меньшей степени - текстильных изделий и одежды, значительно снизилась.

## 2. Ухудшение окружающей среды и ответные меры

11. Промышленность и производимая ею продукция оказывают определенное воздействие на базу природных ресурсов, которыми располагает человечество; это воздействие проявляется в полном цикле, который включает разведочные работы и добычу сырьевых материалов, их переработку в готовые изделия, потребление энергии, образование отходов и, наконец, использование этих изделий потребителем и их удаление. Это воздействие может быть положительным и, следовательно, может повышать качество того или иного вида ресурсов или делать его использование более разнообразным. Или оно может быть отрицательным в результате происходящих процессов загрязнения или выделяемых загрязняющих веществ либо в результате истощения, или деградации ресурсов.

Таблица 8-2

Товарная структура торговли развивающихся стран

| Вид продукции   | <u>Экспорт</u>                               |      |      |      | <u>Импорт</u> |      |      |      |   |  |
|---|--|------|------|------|---------------|------|------|------|---|--|
|   | 1960   | 1970 | 1980 | 1982 | 1960          | 1970 | 1980 | 1982 |   |  |
| (в млрд. долл.)   |  |      |      |      |               |      |      |      |   |  |
| Основные виды сырья   | 25   | 45   | 453  | 369  | 11            | 17   | 166  | 166  |   |  |
| кроме нефти   | 17   | 27   | 107  | 93   | 8             | 12   | 79   | 73   |   |  |
| нефть   | 8  | 18   | 345  | 277  | 3             | 5    | 87   | 92   |   |  |
| Продукция обрабатывающей промышленности   | 3  | 9    | 101  | 112  | 17            | 39   | 288  | 296  |   |  |
| Всего   | 27   | 55   | 553  | 481  | 28            | 56   | 454  | 462  |   |  |
| Всего, кроме нефти  | 20   | 36   | 208  | 204  | 25            | 51   | 367  | 370  |   |  |
| (в %)   |  |      |      |      |               |      |      |      |   |  |
| Основные виды сырья, включая нефть  | 90,4   | 82,6 | 81,8 | 76,8 | 38,8          | 30,1 | 36,6 | 35,9 |   |  |
| кроме нефти   | 62,3   | 49,2 | 19,4 | 19,2 | 28,4          | 21,7 | 17,5 | 15,9 |   |  |
| нефть   | 28,1   | 33,4 | 62,4 | 57,5 | 10,4          | 8,4  | 19,1 | 20,0 |   |  |
| Продукция обрабатывающей промышленности   | 9,6  | 17,4 | 18,1 | 23,2 | 61,2          | 69,9 | 63,4 | 64,1 |   |  |
| <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><u>Доля в экспорте,</u><br/><u>кроме нефти</u></td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><u>Доля в импорте,</u><br/><u>кроме нефти</u></td> </tr> </table> |  |      |      |      |               |      |      |      | <u>Доля в экспорте,</u><br><u>кроме нефти</u> | <u>Доля в импорте,</u><br><u>кроме нефти</u> |
| <u>Доля в экспорте,</u><br><u>кроме нефти</u>   | <u>Доля в импорте,</u><br><u>кроме нефти</u> |      |      |      |               |      |      |      |   |  |
| Основные виды сырья (кроме нефти)   | 86,7   | 73,9 | 51,6 | 45,3 | 32,7          | 23,7 | 21,6 | 19,8 |   |  |
| Продукция обрабатывающей промышленности   | 13,3   | 26,1 | 48,4 | 54,7 | 68,3          | 76,3 | 78,4 | 80,2 |   |  |

Источник: UNIDO, Industry in a Changing World (New York: 1983); оценки МКОСР за 1982 год основываются на UN, 1983 International Trade Statistics Yearbook, Vol. 1 (New York: 1985).

12. Отрицательное воздействие промышленного производства на окружающую среду воспринималось вначале в качестве локальных проблем, связанных с загрязнением воздуха, воды и почвы. Промышленное развитие, последовавшее после второй мировой войны, производилось без особого учета окружающей среды и привело к быстрому росту загрязнения, отождествляемого со смогом в Лос-Анджелесе, прогнозируемой гибелью озера Эри, постепенным загрязнением таких крупнейших рек, как Маас, Эльба и Рейн, а также химическим отравлением ртутью вод Минамата. Эти проблемы встречаются во многих частях третьего мира по мере развития промышленности, строительства городов и более широкого использования автомобилей 6/.

13. Тревога общественности быстро росла и привела к широкому обсуждению вопросов, касающихся защиты окружающей среды и экономического развития. Важной темой этого обсуждения явилась возможность того, что процесс промышленного развития приведет к нехватке материальных средств. Хотя невозобновляемые ресурсы являются по своему определению истощаемыми, недавние оценки показывают, что в ближайшем будущем лишь небольшое число видов минерального сырья может быть исчерпано.

14. К концу 60-х годов все более широкое осознание стоящих проблем и тревога со стороны общественности привели к тому, что правительства и промышленность как в промышленно развитых, так и в развивающихся странах вынуждены были принять некоторые меры. В этой связи были разработаны политика и программы в области охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов и созданы соответствующие органы по их осуществлению. Вначале такая политика ограничивалась главным образом мерами регулирования, направленными на снижение выбросов загрязняющих веществ. Затем был рассмотрен вопрос об использовании целого ряда экономических рычагов, например налогообложение, взимание платы за загрязнение и предоставление субсидий на приобретение оборудования для борьбы с загрязнением, однако эти рычаги использовало лишь небольшое число стран. Расходы росли, сначала постепенно, достигнув в некоторых промышленно развитых странах 1% от ВВП, а к концу 70-х годов - уже 2%.

15. Промышленность также откликнулась на эти проблемы, разработав новые технологии и промышленные процессы, имеющие целью снизить уровень загрязнения и другие виды негативного воздействия на окружающую среду. В некоторых отраслях промышленности, являющихся источниками значительного загрязнения, расходы на осуществление мер по борьбе с загрязнением стали быстро расти; корпорации начали разрабатывать свою собственную экологическую политику и создавать подразделения по борьбе с загрязнением. Были опубликованы основополагающие принципы и кодексы поведения, охватывающие безопасность продукции и производственных операций, торговую практику, передачу технологии и международное сотрудничество 7/. Национальные и международные промышленные ассоциации также разработали основополагающие принципы и добровольные кодексы поведения 8/.

16. Результаты осуществления этих мер были самыми разнообразными, однако в течение этого десятилетия в ряде промышленно развитых стран качество окружающей среды заметно улучшилось. Значительно

Я - один из тех, кто страдает от загрязнения воздуха. Моя астма становилась все более сильной по мере быстрого развития японской экономики. Мне сейчас 39 лет. Из-за сильных приступов астмы я пролежал в больнице с 18 до 23 лет. В течение этих пяти лет у меня не было ни радости в жизни, ни желания жить. Затем я нашел место и стал ходить на работу, однако работать столько же, сколько и обычные люди, я не могу. На протяжении последних 10 лет я делал свою работу с большим трудом. А когда был принят закон по борьбе с загрязнением, я стал получать пособие. Это пособие, предусмотренное законом, и есть мой единственный доход. Если же случится, что я заболею чем-нибудь другим, помимо астмы, то я даже не знаю, что я буду делать.

Йоши Сузуки  
Ассоциация астматических  
больных и их семей  
МКОСР, публичные слушания  
Токио, 27 февраля 1987 г.

---

снизилось загрязнение воздуха во многих городах и загрязнение воды во многих реках и озерах. Было ограничено использование некоторых химических веществ.

17. Однако эти успехи ограничивались лишь некоторыми промышленно развитыми странами. В целом же сток удобрений и сбросы канализационных вод в реки, озера и прибрежные воды увеличиваются, оказывая отрицательное воздействие на рыболовство, водоснабжение, судоходство и пейзаж. В течение многих лет качество воды большинства крупнейших рек улучшается незначительно. Фактически же во многих из них оно ухудшается; то же самое можно сказать и о многих менее крупных реках. Для промышленно развитых стран все еще характерны "традиционные" формы загрязнения воздуха и почвы. Уровни содержания окисей серы и азота ( $NO_x$ ), взвешенных частиц и углеводородов остаются высокими, а в некоторых случаях даже повышаются. Загрязнение воздуха в отдельных кварталах многих городов развивающихся стран поднялось до таких уровней, которые даже никогда не наблюдались в промышленно развитых странах в 60-е годы 9/.

18. Сейчас становится все более ясным, что источники и причины загрязнения гораздо более разнообразны, сложны и взаимосвязаны, а последствия загрязнения носят более широкий, кумулятивный и хронический характер, чем это считалось ранее. Проблемы загрязнения, которые в свое время были по своему масштабу локальными, теперь стали региональными или даже мировыми. Усиливается заражение почвы, грунтовых вод и людей агрохимическими веществами; химическое загрязнение проникло в каждый уголок нашей планеты. Возросло количество крупных происшествий, связанных с ядовитыми химическими веществами. Обнаружение мест захоронения опасных отходов, например, в канале Лав в США, в Леккеркеке в Нидерландах, в Ваце в Венгрии, и в Георгсвердере в Федеративной Республике Германии, привлекло внимание к другой серьезной проблеме.



---

Сейчас абсолютно ясно, что нынешние масштабы и темпы развития производительных сил требуют иного подхода к вопросам, связанным с охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов. Это - задача огромной экономической и социальной важности, поскольку фактически в данном случае речь идет о здоровье людей и заботливом подходе к национальному благосостоянию каждой страны. Кроме того, речь идет также о будущем. От решения этих проблем зависят условия, в которых будут жить грядущие поколения.

А.И. Семенов  
Всесоюзный центральный совет  
профессиональных союзов  
МКОСР, публичные слушания  
Москва, 8 декабря 1986 г.

---

19. В свете вышесказанного и с учетом тенденций роста, прогнозируемых на следующие столетия, становится очевидным, что меры по сокращению, контролю и предупреждению промышленного загрязнения должны быть значительно усилены. Если этого не сделать, то ущерб, который будет нанесен здоровью человека в результате загрязнения в некоторых городах, может стать совершенно невыносимым, а опасность нарушения чистоты и экосистем будет все больше и больше расти. К счастью, в течение последних двух десятилетий правительства и промышленность в результате осуществления экологических мер приобрели политический опыт и технологические средства, позволяющие достичь более устойчивой структуры промышленного развития.

20. В начале 70-х годов правительства и промышленность проявляли глубокое беспокойство в отношении расходов на осуществление предлагаемых мер по охране окружающей среды. Некоторые считали, что они окажут депрессивное воздействие на капиталовложения, рост, занятость, конкурентоспособность и торговлю и приведут при этом к повышению инфляции. Такие опасения оказались необоснованными. В обзоре ОЭСР за 1984 год, в котором были рассмотрены оценки, проведенные в ряде промышленно развитых стран, был сделан вывод о том, что расходы на осуществление мер по охране окружающей среды в течение последних двух десятилетий оказали в краткосрочном плане положительное воздействие на рост производства и расширение занятости в связи с тем, что обусловленное ими повышение спроса привело к увеличению объема производства в отраслях экономики, работавших не на полную мощность. Эти выгоды, включая здравоохранение, собственность и предотвращенный экологический ущерб, были весьма значительны. Еще более важным является то, что эти выгоды, как правило, превышали расходы 10/.

21. Естественно, что расходы и выгоды в разных отраслях промышленности были разными. Один из методов оценки расходов по борьбе с загрязнением в промышленности заключается в сопоставлении расходов на новые установки и оборудование, оснащенные устройствами для

снижения загрязнения, с гипотетическими расходами на новые установки, не оборудованные такими устройствами. Исследования, проведенные на основе этих сопоставлений в Соединенных Штатах Америки, показали, что расходы по борьбе с загрязнением, связанные с приобретением новых установок и оборудования во всех обрабатывающих отраслях этой страны, составили в 1984 году 4,53 млрд. долл., или 3,3% всех новых расходов. Химическая промышленность затратила на такое оборудование 580 млн. долл. (3,8%) 11/. Аналогичные исследования, проведенные в японской сталелитейной промышленности, показали, что новые капиталовложения в оборудование для снижения уровня загрязнения составили в 1976 году 21,3% от общего объема капиталовложений и даже сегодня продолжают оставаться на уровне 5% 12/.

22. Фирмы, занятые производством продовольствия, продукции черной металлургии, цветных металлов, автомобилей, продукции целлюлозно-бумажной промышленности, химических веществ и электроэнергии, являющиеся в целом крупными источниками загрязнения, взяли на себя значительную долю всех капиталовложений в промышленности на осуществление мер по борьбе с загрязнением. Такие расходы явились сильным стимулом для многих из этих отраслей к разработке целого ряда новых процессов и более чистых и эффективных с экологической точки зрения продуктов и технологии. Фактически некоторые фирмы, создавшие около десяти лет назад исследовательские группы по разработке новейших технологий, которые соответствовали бы новым экологическим нормам, являются сегодня наиболее конкурентоспособными в их областях деятельности как в национальном, так и в международном плане.

23. Рециркуляция и повторное использование отходов нашли всеобщее признание во многих промышленных секторах. В некоторых промышленно развитых странах в относительно короткие сроки была значительно улучшена технология улавливания серных и азотных соединений из дымовых газов. Новые методы сжигания повышают теплотворную способность топлива и снижают выброс загрязняющих веществ 13/. В настоящее время также разрабатываются новые продукты и технологические процессы, которые позволят экономить энергию и ресурсы, снизить уровень загрязнения и свести до минимума опасность для здоровья людей и экологических происшествий.

24. В некоторых промышленно развитых странах борьба с загрязнением само по себе стала процветающей отраслью промышленности. Такие отрасли промышленности с высокой степенью загрязнения, как металлургическая, химическая и энергетическая, зачастую играют ведущую роль в разработке новых видов оборудования для снижения уровня загрязнения, технологии обезвреживания и удаления отходов, измерительных приборов и систем мониторинга. Эти отрасли не только стали более эффективными и конкурентоспособными, но и нашли также новые возможности для капиталовложений, сбыта и экспорта своих товаров. Если обратить свой взор в будущее, то можно предположить, что практически во всех промышленно развитых странах, включая те, которые недавно стали индустриальными, рынок систем, оборудования и услуг по борьбе с загрязнением будет постоянно расширяться.

---

Наше экологическое движение не направлено против промышленности, однако мы должны думать о социальной функции промышленности и о том, что загрязнение и прогресс - это не одно и то же. Загрязнение отнюдь не тождественно прогрессу, поэтому пришло время для разработки новых концепций развития. Загрязнение не должно отождествляться с прогрессом, поскольку мы знаем, что с загрязнением можно бороться, а если вы с ним не боретесь, то тогда это загрязнение переходит на все общество в целом.

Фабио Фельдман  
Адвокат пострадавших в Кубатао  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28-29 октября 1985 г.

---

## II. УСТОЙЧИВОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ ВО ВСЕМИРНОМ МАСШТАБЕ

25. Для того чтобы промышленное развитие было устойчивым в долгосрочном плане, оно должно претерпеть радикальные изменения с точки зрения качества такого развития, особенно в промышленно развитых странах. Однако это отнюдь не означает, что индустриализация достигла количественного предела, особенно в развивающихся странах. Даже сегодня, по оценкам ЮНИДО, объем мирового промышленного производства пришлось бы увеличить в 2,6 раза, если бы потребление готовых изделий в развивающихся странах было поднято до уровня, который наблюдается в настоящее время в промышленно развитых странах 14/. С учетом предполагаемого роста численности населения можно предположить, что к тому времени, когда численность населения на земном шаре стабилизируется где-то в следующем столетии, объем мирового промышленного производства увеличится в 5-10 раз. Такое увеличение будет иметь серьезные последствия для будущего экосистем и базы природных ресурсов нашей планеты.

26. В целом, необходимо посмотреть те отрасли промышленности и промышленные операции, которые являются более эффективными с точки зрения использования ресурсов, которые дают меньше загрязнения и отходов, которые основаны на использовании скорее возобновляемых, чем невозобновляемых ресурсов, и которые сводят до минимума необратимые отрицательные воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

### 1. Индустриализация в странах третьего мира

27. Растущая численность населения и большая доля молодежи в населении стран третьего мира обуславливают значительное увеличение численности рабочей силы. Одно сельское хозяйство не может дать им всем работу. Промышленность должна не только обеспечить занятость для увеличивающегося населения этих стран, но и произвести для них продукцию и услуги. Оно будет нуждаться в значительном увеличении производства основных и потребительских товаров и в

сопутствующем расширении промышленной инфраструктуры: металлургической, целлюлозно-бумажной, химической, производства строительных материалов и транспорта. Все это предполагает более широкое использование энергии и сырьевых материалов, рост промышленных опасностей и отходов, увеличение числа аварий и истощение ресурсов.

28. Проблемы и прогнозы в области промышленного развития неодинаковы для стран третьего мира, которые значительно отличаются друг от друга по размерам и наличию ресурсов. Есть некоторые весьма крупные страны, которые располагают богатыми природными ресурсами и широким внутренним рынком, что обеспечивает основу для диверсификации промышленного развития. Меньшие по размеру страны, которые также располагают богатыми ресурсами, стремятся создать обрабатывающую промышленность, ориентированную на экспорт. Некоторые развивающиеся страны кладут во многих случаях в основу своего промышленного развития создание экспортных отраслей промышленности по производству одежды, бытовой электроники и легких металлоизделий. Однако во многих странах промышленное развитие ограничивается лишь несколькими отраслями по производству потребительских товаров, обслуживаемыми относительно небольшие внутренние рынки.

29. Доля развивающихся стран в мировом производстве продукции черной металлургии возросла с 3,6% в 1955 году до 17,3% в 1984 году, когда четыре страны - Бразилия, Китай, Корейская Республика и Индия - произвели свыше 10 млн. тонн стали каждая, что соответствует уровню производства во многих промышленно развитых странах среднего размера 15/. В то время как эта отрасль промышленности сокращается во многих промышленно развитых странах, объем ее продукции, как предполагается, будет увеличиваться в развивающихся странах на 38 млн. тонн в период с 1982 по 1990 год. Согласно прогнозам, на страны Латинской Америки придется 41% этого увеличения, на страны Юго-Восточной Азии - 36%, на страны Ближнего Востока - 20% и на страны Африки - 1,3% 16/.

30. Многие развивающиеся страны все еще в значительной степени зависят от своего экспорта минералов и других сырьевых товаров, главным образом в необработанном или лишь в промежуточно обработанном виде. В случае нескольких важных минеральных ресурсов, например алюминия и никеля, ряд транснациональных корпораций контролирует весь промышленный процесс от добычи до окончательной обработки 17/. Некоторые страны достигли скромных успехов в увеличении доли очищенной продукции в своем экспорте. И все же большинство этих "промышленных" товаров подвергается дальнейшей обработке в той промышленно развитой стране, которая их импортирует. Так, в 1980 году лишь 39% всего экспорта промышленных товаров из стран третьего мира были готовы для конечного использования, при этом 43% всего экспорта этих стран приходилось на необработанную продукцию 18/. Это соотношение должно улучшаться по мере того, как развивающиеся страны будут переходить к последующим стадиям обработки. Такое улучшение должно быть ускорено.

31. Ожидаемое развитие основных отраслей промышленности приведет к быстрому усилению загрязнения и снижению качества ресурсов, если только развивающиеся страны не примут особых мер предосторожности

в целях борьбы с загрязнением и отходами, расширения рециркуляции, повторного использования и сведения к минимуму количества опасных отходов. Данные страны не располагают ресурсами для того, чтобы осуществлять индустриализацию сейчас и ликвидировать ущерб впоследствии; они также не располагают необходимым временем с учетом быстрых темпов технического прогресса. Они могут извлекать выгоду из улучшений в области охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов, достигнутых в промышленно развитых странах, и таким образом избежать необходимости в проведении дорогостоящей очистки. Такие технологии могут также помочь этим странам снизить конечные затраты и экономнее использовать скудные ресурсы. Кроме того, они могут учиться на ошибках развитых стран.

32. Экономия, обусловленная ростом масштаба производства, уже не всегда является главным соображением. Новые технологии в области средств коммуникации, информации и контроля за производственным процессом позволяют создавать мелкомасштабные, децентрализованные и расположенные далеко друг от друга отрасли промышленности и, таким образом, снижать уровень загрязнения и другие виды воздействия на местную окружающую среду. Однако здесь могут быть и некоторые отступления: например, мелкомасштабная обработка сырьевых материалов является зачастую трудоемкой и территориально разбросанной, и в то же время и энергоемкой. Такие территориально разбросанные отрасли промышленности могли бы освободить большие города от некоторых трудностей, вызванных ростом населения и повышенным загрязнением. Они могли бы обеспечить занятость, не связанную с сельским хозяйством, в сельской местности, помочь производить потребительские товары, отвечающие условиям местных рынков, а также способствовать распространению экологически обоснованных технологий.

#### Использование энергии и сырьевых материалов

33. По широко распространенному мнению, рост промышленности неизбежно сопровождается соответствующим увеличением потребления энергии и сырьевых материалов. Однако в течение последних двух десятилетий, как представляется, это мнение в корне изменилось. В развитых странах с рыночной экономикой в условиях роста промышленности спрос на многие базовые материалы, включая энергию и водные ресурсы стабилизировался; в некоторых случаях он фактически снизился в абсолютном выражении.

34. В странах-членах ОЭСР потребление энергии на единицу ВВП сократилось на 1,3% каждый год с конца 60-х годов. В период с 1963 по 1983 год эти страны повышали эффективность использования энергии на 1,7% ежегодно в среднем. Промышленное потребление водных ресурсов на единицу производства также снизилось. Устаревшие целлюлозно-бумажные предприятия, как правило, использовали примерно 180 м<sup>3</sup> воды на тонну целлюлозы; предприятия, построенные в 70-х годах, используют всего лишь 70 м<sup>3</sup> воды. При применении передовых методов, когда вода циркулирует в замкнутой системе, и при наличии персонала, обладающего должной подготовкой, коэффициент использования воды может быть снижен и далее до 20-30 м<sup>3</sup> на тонну целлюлозы 20/.

35. Крупное сталелитейное предприятие использует примерно 80-200 тонн воды на каждую тонну необработанной стали. Однако в связи с тем, что на тонну необработанной стали теряется лишь около 3 тонн воды, главным образом в результате испарения, рециркуляция может значительно снизить ее потребление 21/. Замкнутые системы циркуляции воды не являются уникальными для сталелитейной промышленности или для развитых стран с рыночной экономикой. В период с 1975 по 1980 год объем производства химической промышленности в СССР увеличился на 76%, однако общее потребление пресной воды осталось на уровне 1975 года 22/. С 1981 по 1986 год объем промышленного производства в СССР увеличился на 25%, однако промышленное потребление воды оставалось неизменным 23/.

36. Снижение потребления других сырьевых материалов началось намного раньше. Объем сырьевых материалов, необходимый для какой-либо данной единицы продукции промышленного производства фактически уменьшался в течение всего нынешнего столетия, за исключением военного времени, в отношении практически всех несельскохозяйственных сырьевых товаров 24/. Это подтверждается недавно проведенным исследованием тенденций потребления семи основных материалов в Соединенных Штатах Америки 25/, а также исследованиями в Японии. В 1984 году на каждую единицу продукции промышленного производства Япония потребляла лишь 60% сырьевых материалов, которые она использовала в 1973 году 26/. Эти тенденции эффективности не являются результатом снижения промышленного производства в пользу сферы обслуживания, поскольку в течение этого периода объем промышленного производства продолжал увеличиваться. Продуктивность и эффективность использования ресурсов постоянно улучшаются, а промышленное производство неизменно отказывается от материалоемких видов продукции или процессов.

37. Резкое повышение цен на нефть, дважды в течение 70-х годов, вынудило многие страны снижать свои затраты путем поощрения мер по сохранению ресурсов, перехода на другие виды топлива и повышения общей эффективности использования энергии. Эти события показали всю важность осуществления такой политики ценообразования в области энергетике, которая учитывала бы нынешние запасы ресурсов, темпы их истощения, наличие заменителей и неизбежный экологический ущерб, связанный с добычей и обработкой. (См. главу 7). Они также показали потенциальные возможности аналогичной политики ценообразования в отношении других сырьевых материалов.

38. Некоторые характеризуют эти процессы в качестве усугубляющейся "дематериализации" общества и мировой экономики. И все же даже наиболее передовые в промышленном отношении страны по-прежнему зависят от непрерывных поставок основных промышленных товаров. Независимо от того, производятся ли такие товары внутри страны или импортируются, для их производства будет и впредь требоваться большое количество сырьевых материалов и энергии, даже если развивающиеся страны смогут добиться быстрого прогресса во внедрении ресурсосберегающих технологий. Поэтому для поддержания темпов производства на глобальном уровне действительно необходимы, особенно в промышленно развитых странах, такие меры, которые позволили бы учитывать

Я думаю, что мы должны постоянно стремиться прилагать постоянные усилия к тому, чтобы создать что-то вроде международного кодекса для тех областей технологии, которые связаны с большим экологическим риском. В настоящее время в Индонезии есть немало отраслей промышленности, которые обладали бы большим опытом в этом плане. Нам это нужно для того, чтобы гарантировать минимальную безопасность развития для таких стран, как наша, в условиях международных экономических отношений.

Выступающий из зала  
МКОСР, публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 г.

---

соображения, связанные с эффективностью использования ресурсов при осуществлении экономической, торговой и другой связанной с этим политики, наряду со строгим соблюдением экологических норм, положений и стандартов.

### 3. Потенциальные возможности и опасность новых технологий

39. Технология будет и впредь изменять социальную, культурную и экономическую структуру наций и мирового сообщества в целом. При осторожном использовании новые и разрабатываемые технологии дадут огромные возможности для повышения производительности труда и уровня жизни, для укрепления здоровья людей и для сохранения базы природных ресурсов. Многие из этих технологий могут явиться источником и новых опасностей, в отношении которых потребуется укрепить потенциал по их оценке и предотвращению (см. главу 12).

40. Технология информации, основанная главным образом на достижениях в микроэлектронике и вычислительной технике, имеет особое значение. В сочетании с быстро совершенствующимися средствами коммуникации она может способствовать повышению производительности, эффективности использования энергии и ресурсов, а также улучшению организационной структуры промышленности.

41. Такие новые материалы, как фарфор, редкие металлы и металлические сплавы, пластмассы с высокими характеристиками и новые соединения, допускают более гибкие подходы к производству. Они также способствуют сохранению энергии и ресурсов, поскольку они, как правило, требуют меньше энергии для производства и, будучи более легкими, содержат меньше вещества, чем обычные материалы.

42. Биотехнология будет иметь серьезные последствия для окружающей среды. Продукты генетической инженерии могут существенно улучшить здоровье людей и животных. Исследователи находят новые лекарства, новые методы терапии и новые способы борьбы с переносчиками болезней. Энергия, получаемая из растений, может все в большей степени заменять невозобновляемые ископаемые топлива. Новые высокоурожайные виды зерновых, а также сорта, устойчивые к неблагоприятным климатическим условиям и сельскохозяйственным вредителям, могут привести к коренным изменениям в сельском хозяйстве. Более

доступными станут комплексные методы борьбы с сельскохозяйственными вредителями. Биотехнология также может обеспечить экологически безвредные и эффективные альтернативы многим неэкономичным процессам и продуктам, являющимся источником загрязнения. Новые методы обработки твердых и жидких отходов могут помочь решить насущную проблему удаления опасных отходов 27/.

43. Достижения в космической технологии, которые сейчас почти исключительно обусловлены деятельностью промышленно развитых стран, являются также многообещающими для стран третьего мира и в том числе даже для аграрных стран. Услуги по прогнозам погоды, предоставляемые через сеть спутников и других средств связи, могут помочь фермерам принимать решения о том, когда производить сев, полив, внесение удобрений и сбор урожая. Дистанционное зондирование и спутниковые съемки могут облегчить оптимальное использование ресурсов Земли, позволяя производить мониторинг и оценку долгосрочных тенденций в изменениях климата, загрязнении морской среды, темпах эрозии почвы и растительного покрова. (См. главу 10).

44. Эти новые виды технологии и "зеленая революция" стирают традиционные различия между сельским хозяйством, промышленностью и сферой обслуживания, а также создают возможности для того, чтобы изменения в одном секторе более радикально воздействовали на изменения в другом. Сельское хозяйство фатически стало "индустрией" в развитых странах. Связанные с сельским хозяйством услуги, особенно региональные прогнозы погоды, хранение и транспорт, приобретают все большее значение. Новые методы получения биологических тканей и генетическая инженерия в скором времени могут дать такие сорта растений, которые способны связывать азот из воздуха. Такие разработки оказали бы значительное воздействие на промышленность минеральных удобрений, но при этом снизили бы также угрозу загрязнения агрохимическими веществами.

45. Химическая промышленность и энергетика во все большей степени вовлекаются в семеноводство и выводят новые семена, которые отвечают конкретным местным условиям и требованиям, но которые могут также нуждаться конкретных минеральных удобрений и пестицидах. В этой области исследований и разработок производство и сбыт необходимо тщательно регулировать, с тем чтобы не ставить мир в большую зависимость от нескольких разновидностей культур или от продукции нескольких крупных транснациональных корпораций.

46. И все же не все новые технологии являются по своей природе безопасными или будут оказывать лишь позитивное воздействие на окружающую среду. Например, крупномасштабное производство и широкое использование новых материалов могут породить доселе неизвестные опасности для здоровья (например, использование арсената галлия в микроэлектронике) 28/. Могут проводиться и более рискованные исследования и производиться более опасные виды продукции в тех случаях, когда меры предосторожности являются неадекватными или когда население не осведомлено о существующих опасностях. Необходимость проявлять предосторожность при внедрении новой технологии подтверждается опытом "зеленой революции", которая, несмотря на впечатляющие



достижения, порождает тревогу в том плане, чтобы не попасть в зависимость от относительно небольшого числа сельскохозяйственных культур и значительных доз агрохимических веществ. Новые формы жизни, созданные генетической инженерией, должны быть тщательно апробированы и оценены с точки зрения их потенциального воздействия на здоровье и на сохранение генетического разнообразия и экологического баланса до их внедрения на рынок и через него в окружающую среду 29/.

### III. СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЗВИТИЯ

47. Соображения, связанные с рациональным использованием ресурсов и охраной окружающей среды, должны учитываться в процессе промышленного планирования и принятия решений правительствами и промышленностью. Это позволит неуклонно сокращать энергетический и ресурсный компонент будущего роста путем повышения эффективности использования ресурсов, снижения потерь и поощрения возобновления и рециркуляции ресурсов.

#### 1. Установление экологических целей, положений, стимулов и норм

48. При решении проблем, вызванных промышленным загрязнением и снижением качества ресурсов, важно, чтобы промышленность, правительства и общественность ясно представляли себе природу этих проблем. Там, где есть рабочая сила и финансовые ресурсы, национальные правительства должны установить ясные экологические цели и обеспечивать соблюдение экологических законов, положений и стандартов всеми промышленными предприятиями. При разработке такой политики они должны уделять первоочередное внимание проблемам здоровья населения, порождаемым промышленным загрязнением и опасными отходами. Кроме того, они должны совершенствовать свою базу экологической статистики и данных, относящихся к различным видам промышленной деятельности.

49. Эти положения и стандарты должны регулировать такие вопросы, как загрязнение воздуха и воды, удаление отходов, снижение профессиональных заболеваний и улучшение техники безопасности на рабочих местах, энерго- и ресурсосберегающие изделия или процессы, а также производство, сбыт, использование, транспортировка и удаление токсичных веществ. Как правило, это должно осуществляться на национальном уровне, причем местные органы управления должны располагать полномочиями повышать, но ни в коем случае не снижать национальные нормы. При разработке экологических положений важно принимать гибкие системы без указания на какой-либо конкретный процесс или технологию и с учетом того, что разные правительства обладают весьма различными возможностями в плане разработки и соблюдения правовых норм.

50. Положения по контролю за воздействием промышленной деятельности, распространяющимся через национальные границы и в международном масштабе, являются также необходимыми. Действующие или будущие

международные конвенции, касающиеся трансграничного загрязнения или использования общих природных ресурсов, должны закреплять определенные ключевые принципы:

- \* ответственность каждого государства за нанесение ущерба здоровью населения и окружающей среде других стран;
- \* ответственность и возмещение любого ущерба, причиненного в результате трансграничного загрязнения; и
- \* равное право доступа к мерам по исправлению положения для всех заинтересованных сторон.

## 2. Более эффективное использование экономических рычагов

51. Загрязнение является одной из форм потерь и симптомом отсутствия эффективности в промышленном производстве. Когда те или иные отрасли промышленности признают загрязнение как элемент расходов, они иногда имеют все основания вкладывать средства для улучшения своих изделий и процессов с целью повысить эффективность и тем самым снизить уровень загрязнения и уменьшить объем своих отходов, особенно в том случае, когда для этого есть соответствующие экономические стимулы.

52. Однако общество не может рассчитывать на то, что какая-либо отрасль, работающая в условиях конкуренции с другими отраслями, будет добровольно и без всяких ограничений принимать такие меры. В этом случае необходимы правила, налагающие единообразные нормы работы, с целью заставить те или иные отрасли промышленности вкладывать средства с тем, чтобы снизить уровень загрязнения и количество отходов и дать им возможность на равных началах конкурировать между собой.

53. Воздух и вода традиционно считаются "бесплатными" товарами, однако огромные затраты, возникающие для общества в результате загрязнения, которое происходило в прошлом и происходит сейчас, показывают, что воздух и вода не являются бесплатными. Экологические издержки экономической деятельности возникают лишь тогда, когда окружающая среда уже не может ассимилировать загрязняющие вещества. После этого избежать этих издержек уже нельзя. Их надо оплачивать. И основной вопрос в этом случае заключается не в том, платить или не платить, а в том, как и кто будет платить. В принципе здесь есть только две возможности. Эти издержки могут быть трансформированы "во внешние", т.е. переложены на различные секторы общества в виде расходов за ущерб, нанесенный здоровью людей, собственности и экосистемам. Или же они могут быть трансформированы "во внутренние", т.е. оплачиваться предприятием. Предприятие может вложить средства в осуществление мер по предупреждению ущерба и, если рыночные условия, в которых находится его продукция, позволяют, перенести эти издержки через свою продукцию на потребителя. Или же оно может вложить средства в осуществление мер по компенсации неизбежного ущерба, связанной с насаждением лесов, пополнением запасов рыбы или восстановлением почвы после разработок. Оно может также выплатить компенсацию пострадавшим за нанесенный ущерб их здоровью и собственности. И в этих случаях издержки могут быть также перенесены на потребителя.

---

Мы приближаемся к тому, чтобы решать стоящую перед нами проблему на уровне источников загрязнения, а не его последствий. Однако мы также решаем экологические вопросы на наших рынках, среди наших собственных сотрудников и в масштабе нашего местного окружения. Это в конечном счете дает определенный опыт, который подчеркивает необходимость в более полном и всеобъемлющем изучении систем, неотъемлемой частью которых является окружающая среда. Как и в промышленности, мы также встречаемся с проблемами международных отношений и окружающей среды, которые, к сожалению, очень часто принимают форму скрытых торговых барьеров или трудностей в сотрудничестве между органами власти.

Рольф Марстрандер  
Директор отдела окружающей среды  
"Норск Гидро"  
МКОСР, публичные слушания  
Осло, 24-25 июня 1985 г.

---

54. Предприятиям могут предоставляться различного рода субсидии, которые стимулируют их вкладывать средства в осуществление превентивных, восстановительных или компенсационных мер. Фактически в большинстве промышленно развитых и во многих развивающихся странах субсидии представляют собой обычные рычаги поощрения компаний вкладывать капиталы в осуществление мер, необходимых для предупреждения внешнего ущерба. Однако в этом случае, естественно, платит не потребитель продукции, а скорее налогоплательщик. Кроме того, если субсидии предоставляются в крупных размерах и выплачиваются тем предприятиям, которые работают на международный рынок, то они могут привести к нарушениям условий торговли, и в этой связи их следует избегать.

55. В 1972 году страны-члены ОЭСР решили положить в основу своей экологической политики принцип материальной ответственности источников загрязнения (ППП) 30/. Будучи главным образом мерой экономического характера, этот принцип имеет целью поощрять отрасли промышленности трансформировать экологические расходы во внутренние издержки производства и включать их в цену продукции. В то же время государственное регулирование в странах-членах СЭВ осуществляется через посредство правительственных органов, которое позволяет учитывать экологические проблемы.

56. В случае ОЭСР основные принципы применения ППП состояли в том, чтобы воспрепятствовать предоставлению субсидий, которые могли бы привести к нарушениям торговли. В этой связи страны решили свернуть предоставление субсидий поэтапно на протяжении различных периодов времени. (См. главу 3 в отношении применения ППП к международной торговле и капиталовложениям).

57. Стимулирование снижения уровня загрязнения может быть усилено с помощью других мер. Например, политика ценообразования в

области энерго- и водоснабжения. Нет заставить промышленные предприятия снизить потребление. Поощрение конструктивных изменений и внедрение технологических новшеств, обеспечивающих выпуск более безопасной продукции, применение более эффективных процессов и рециркуляцию сырьевых материалов, может также производиться за счет более эффективного и комплексного использования экономических стимулов и запретов, например, снижение налоговых ставок на капиталовложения, займы под низкие проценты, скидки на амортизацию, выплаты за загрязнение и отходы и сборы за несоблюдение установленных норм.

58. Иногда содействие достижению других политических целей приводит к непреднамеренному снижению эффективности программ в области охраны окружающей среды. Например, предоставление субсидий на сырьевые материалы или водо- или энергоснабжение с целью содействовать развитию промышленности в отдаленных районах может вполне привести к снижению остроты проблемы, связанной с сохранением ресурсов. Правительства должны изучить вопрос о том, насколько эффективно содействуют поощрению экологически обоснованных и ресурсосберегающих видов деятельности существующая экономическая политика, рычаги или субсидии, предоставляемые различным программам и проектам, основанным на промышленном производстве.

### 3. Расширение экологических оценок

59. Все большее число стран требует, чтобы некоторые крупные капиталовложения оценивались с точки зрения их воздействия на окружающую среду. Эта широкая экологическая оценка должна применяться не только к продукции или проекту, но и к директивным мерам и программам, особенно в области важнейшей макроэкономической, финансовой и секторальной политики, которая может обусловить значительное воздействие на окружающую среду.

60. Многие развивающиеся страны, в частности в Азии и Латинской Америке, имеют соответствующие системы оценки воздействия на окружающую среду. Однако отсутствие институциональных возможностей и квалифицированного персонала означает, что эти оценки зачастую проводятся консультантами со стороны без соответствующей проверки качества. В некоторых случаях правительственные органы используют дополнительную точку зрения, высказанную по документации по окружающей среде, которую они получают. Заинтересованные правительства должны создать независимый международный орган по оценке, с тем чтобы помочь развивающимся странам произвести по соответствующему вопросу оценку экологического воздействия и устойчивости планируемых проектов в области развития.

### 4.

61. Меры, принимаемые промышленностью в ответ на загрязнение и снижение качества ресурсов, не ограничиваются и не должны ограничиваться соблюдением установленных положений. Эти меры должны основываться в широком смысле на социальной ответственности и обеспечивать такое положение, при котором экологические соображения учитывались бы на всех уровнях. С этой целью все промышленные

предприятия, торговые ассоциации и профсоюзы должны разработать соответствующую политику в масштабе компании или отрасли промышленности в целях рационального использования ресурсов и охраны окружающей среды, включая соблюдение законов и требований страны, в которой они ведут свои операции.

62. Международные торговые ассоциации играют важную роль в установлении стандартов и распространении информации, и эта роль должна быть значительно усилена. Они должны принять и широко обнародовать секторальные основополагающие принципы оценки жизнеспособности и потенциальных опасностей новых предприятий, разработки планов ликвидации последствий возможных аварий и выбора технологий, предусматривающих борьбу с загрязнением или удаление отходов. Такие основные промышленные ассоциации, как Международная торговая палата и Европейский союз федераций химических предприятий, которые взяли на себя стимулирующую и ведущую роль в решении экологических вопросов, должны взять на себя теперь еще и некоторые функции по решению более широких проблем, связанных с устойчивым развитием.

63. Располагая ограниченными ресурсами, небольшие и средние отрасли промышленности зачастую не могут позволить себе произвести изменения, необходимые для соблюдения экологических положений и правил контроля за продукцией. Такие мелкомасштабные предприятия, как заводы металлоизделий, инструментальные заводы, типографии, а также кожевенные и красильные заводы, зачастую входят в число самых серьезных нарушителей экологических положений в какой-либо стране. Новые технологии, особенно микроэлектроника, уже предоставили небольшим отраслям промышленности недорогостоящие средства, позволяющие контролировать весь процесс производства. Энергосберегающие биологические системы могли бы вполне удовлетворить нужды небольших и средних предприятий, связанные со снижением уровня загрязнения или с удалением отходов.

64. Небольшие и средние предприятия, образующие наибольший сектор промышленности в большинстве стран, нуждаются в получении информации и могут в некоторых случаях нуждаться в финансовой и технической помощи со стороны государственного сектора. Соответствующая подготовка управленческого персонала и рабочих может помочь этим предприятиям внедрять экологически более безопасные технологии и элементы экологического планирования в структуры производства. Правительства должны поощрять совместные усилия небольших фирм, например в проведении общих исследований и разработок по экологическим проблемам или в совместном использовании технических средств по борьбе с загрязнением или удалению отходов.

##### 5. Повышение способности по предупреждению промышленных опасностей

65. Химические продукты весьма способствуют укреплению здоровья людей и увеличению средней вероятной продолжительности жизни, повышают сельскохозяйственное производство, улучшают комфорт и удобства, а также качество жизни в целом, расширяют экономические возможности. Химическая промышленность также является одним из

наиболее динамичных секторов в большинстве стран, включая многие развивающиеся страны. И все же эта промышленность вместе с выпускаемой ею продукцией может оказывать исключительно сильное воздействие на окружающую среду. Она порождает множество новых проблем с точки зрения загрязнения, как продукции, так и процессов. Она продолжает давать все более широкий спектр изделий и отходов, воздействие которых, особенно долгосрочное, на здоровье людей и окружающую среду пока еще точно не известно. В последние годы в этой промышленности произошли крупные аварии, а ее безопасность не раз ставилась под угрозу.

66. В мире, который все больше и больше зависит от химической продукции и исключительно сложных крупномасштабных технологий, вероятность аварий с катастрофическими последствиями возрастает. Некоторые тяжелые металлы и неметаллические минералы, как, например, асбест, также представляют серьезную опасность для здоровья людей и окружающей среды. Различные опасные вещества и процессы уже внедрены в существующие производственные системы и технологическую структуру современного общества, поэтому понадобится очень много времени, прежде чем они будут заменены менее опасными или более безопасными по своему характеру технологиями и системами. Сейчас окружающая среда заполнена некоторыми высокотоксичными химическими веществами в значительных концентрациях, о которых известно, что они вызывают раковые заболевания и врожденные дефекты и оказывают долгосрочное воздействие на уровне генов. В этой связи могут пройти десятки лет, прежде чем эти вещества рассеются.

#### 5.1 Химические вещества

67. На химические вещества приходится примерно 10% всего объема мировой торговли в стоимостном выражении 31/. В настоящее время на рынке, и следовательно в окружающей среде, находится примерно 70 000-80 000 химических веществ 32/. Эти данные представляют собой всего лишь хорошо обоснованную оценку, поскольку полный их учет никогда не производился. Каждый год на коммерческий рынок поступает примерно одна-две тысячи новых видов химических веществ, причем в большинстве случаев без адекватного предварительного апробирования или оценки возможных последствий.

68. Согласно выборке из находящихся в широком использовании 65 725 видов химических веществ, подготовленной Национальным исследовательским советом США, данные, требуемые для полной оценки опасности для здоровья населения, имеются лишь в отношении 10% пестицидов и 18% медикаментов. Не имеется данных о токсичности примерно 80% химических веществ, используемых в коммерческих видах продукции и процессах, включенных в список, составленный в соответствии с законом по контролю над токсичными веществами 33/. Сейчас это положение начинает меняться, поскольку правительства постепенно переходят от системы проверки всех новых химических веществ после их появления на рынке к проведению их проверки до появления на рынке.

69. К 1986 году свыше 500 химических веществ и продуктов были полностью запрещены или резко ограничены в использовании в стране происхождения 34/. Кроме того, целый ряд химических веществ ежегодно

изымается в результате проверок, относящихся к компетенции национальных контрольных органов, или никогда не представляются на проверку таким органам. Некоторые из них становятся предметом экспорта.

70. В промышленно развитых странах все более взаимозависимые и эффективные системы учреждений по контролю за химическими веществами сообщают друг другу о результатах проверок и о новых ограничениях, установленных в отношении химических веществ. Таким образом, запрещение какого-либо химического вещества в одной стране зачастую незамедлительно влечет за собой повторную проверку и принятие соответствующих мер в других странах.

71. Развивающиеся страны-импортеры, как правило, не пользуются этой системой. Недавно некоторые промышленно развитые страны решили требовать, чтобы их промышленность предоставляла странам-импортерам разовое уведомление, касающееся химических веществ, которые они официально запретили или резко ограничили в применении. Они решили направлять предварительное уведомление о предлагаемом экспорте/импорте таких химических веществ и предоставлять стране-импортеру по ее запросу информацию, на основании которой они запретили или ограничили использование данного химического вещества. Хотя цель, которая ставилась при создании этой системы, заслуживает похвалы, все же весьма трудно представить себе, как она может работать в условиях стран-импортеров, у которых нет ни контрольных органов, которым можно было бы направить уведомление, ни профессиональных возможностей по оценке такой информации.

72. Страны-импортеры третьего мира не имеют возможности осуществлять эффективный контроль за торговлей химическими веществами, которые были запрещены или резко ограничены в применении в странах-экспортерах. Таким образом, эти страны остро нуждаются в инфраструктуре по оценке опасности, связанной с использованием химических веществ. Учитывая серьезность этой ситуации, Комиссия рекомендует всем правительствам, в частности правительствам крупнейших стран-производителей химических веществ:

- \* взять на себя обязательство не допускать на международный рынок новых химических веществ до тех пор, пока не будет произведена проверка и оценка их воздействия на здоровье людей и окружающую среду;
- \* активизировать усилия, прилагаемые в настоящее время с целью заключить международное соглашение об отборе существующих химических веществ для срочной проверки, о критериях и процедурах их оценки и о системе распределения в международном масштабе задач и требуемых ресурсов;
- \* строго регулировать экспорт в развивающиеся страны тех химических веществ, разрешение на продажу которых на внутреннем рынке не испрашивалось или не выдавалось, за счет распространения на их требования о предварительном уведомлении и обмене информацией; и
- \* поддерживать создание в существующих региональных организациях подразделений, уполномоченных получать такие предварительные уведомления и информацию с целью ее оценки и разработки

Наиболее бурное развитие химической и других отраслей промышленности, являющихся источником загрязнения, произошло в развивающихся странах. Это представляет собой самую непосредственную опасность. Последние аварии - это лишь немногие из тех, которые могут произойти. Вместе с тем, мы признаем, что на профсоюзных движениях в отдельных странах лежит большая ответственность по воздействию на власти и органы управления в плане предотвращения таких аварий и недопущения капиталовложений на расширение производства со стороны тех компаний, которые не соблюдают приемлемые стандарты.

Развитие технологии привело к улучшению качества окружающей среды в промышленных частях мира. В этой связи новые производственные и информационные системы затрудняют использование развивающимися странами дешевой рабочей силы в качестве средства привлечения в эти страны промышленных предприятий. Будущее этих стран выглядит не очень радужным, если только международное сообщество не возьмет на себя задачу по оказанию воздействия на распределение производственных технологий и ресурсов. С политической точки зрения это весьма трудно.

Юл Бьерке  
Международная федерация  
свободных профсоюзов  
МКОСР, публичные слушания  
Осло, 24-25 июня 1985 г.

---

рекомендаций правительствам в данном регионе относительно опасностей, связанных с использованием этих химических веществ, с тем чтобы каждое правительство могло сопоставить эти опасности и выгоды, которые оно может получить в результате импорта этих химических веществ.

73. Следует углублять осведомленность потребителей в этих вопросах. Правительства должны поощрять создание информационных центров, которые информировали бы потребителей относительно химических продуктов, которые они используют, и укреплять международную сеть обмена информацией, проведения оценок и банков данных, которые сейчас получают развитие в системе Организации Объединенных Наций и за ее пределами 35/. Другой существенно важный шаг заключается в принятии и в обеспечении соблюдения положений, регламентирующих упаковку и маркировку химических веществ, использование которых может быть потенциально вредным, с целью обеспечить ясные указания об их применении на широко распространенных местных языках. Ассоциации потребителей и другие неправительственные организации должны взять на себя ведущую роль в сборе и распространении информации о сравнительных рисках в отношении ингредиентов потребительских товаров, например моющих средств и пестицидов.

74. Отрасли промышленности, которые производят и используют химические вещества и которые рассматриваются как источник опасностей,



обусловленных химическими свойствами этих веществ, и как крупный бенефициарий их использования, должны нести ответственность за обеспечение (а также ответственность за необеспечение) соответствия их продукции самым высоким нормам безопасности, за то, чтобы их продукция оказывала наименьшие неблагоприятные побочные воздействия на здоровье населения и окружающую среду, а также за то, чтобы рабочие и пользователи обращались с ней с соответствующей предосторожностью. Это потребует распространения, по возможности, самой полной информации относительно свойств и процессов производства химических веществ и относительно сопоставимых рисков не только среди регламентирующих ведомств, но и среди рабочих, потребителей и жителей района, в котором функционирует какое-либо химическое предприятие.

## 5.2 Опасные отходы

75. Промышленно развитые страны дают примерно 90% опасных мировых отходов. Хотя оценки имеют большую погрешность, обусловленную значительными различиями в определении понятия "опасные отходы", тем не менее в 1984 году во всем мире появилось примерно 325-375 млн. тонн таких отходов 36/, причем 5 млн. тонн приходится на страны, ставшие недавно индустриальными и развивающиеся страны мира 37/.

76. Только в странах-членах ОЭСР существуют тысячи мест захоронения отходов, причем в отношении многих из них, по всей вероятности, требуется принять определенные меры по исправлению положения. Очистка является дорогостоящей: по оценкам, для Федеративной Республики Германии требуется 10 млрд. долл., для Нидерландов - 1,5 млрд. долл., для Соединенных Штатов Америки - 20-100 млрд. долл. и по меньшей мере 60 млн. долл. для Дании (по курсу на 1986 год) 38/. Большое число потенциально опасных мест удаления отходов, возможно, также существует в насыщенных промышленных городских районах в странах с централизованно планируемой экономикой, а также в развивающихся странах. В этой связи требуется определенное вмешательство со стороны правительств посредством принятия регламентирующих мер или оказания финансовой поддержки.

77. Удаление отходов в развивающихся странах связано с целым рядом проблем. Например, частые и сильные тропические ливни выщелачивают отходы в почву на участках, отведенных под свалку мусора, или даже приводят к их затоплению на этих участках. При незначительной предварительной обработке отходов или полном отсутствии таковой это может привести к загрязнению питьевой воды или к тому, что местное население будет подвергаться прямому воздействию отходов. Свалки мусора обычно устраивают возле крупных промышленных предприятий, которые окружены бедными районами или лагунгами 39/. Существование этих опасностей указывает на необходимость планирования землепользования в развивающихся странах, а также на еще более срочную необходимость обеспечивать фактическое выполнение таких планов.

78. Основопологающая цель политики в этой области должна состоять в уменьшении объема производимых отходов и в преобразовании все

большого их количества в ресурсы для использования и повторного использования. Это сократит то количество отходов, которое в противном случае необходимо было бы подвергать обработке или удалять посредством сжигания или захоронения на суше или в море. Эта проблема прежде всего касается промышленно развитых стран. Однако она также затрагивает новые промышленно развитые и развивающиеся страны, в которых быстрый процесс индустриализации порождает те же серьезные проблемы, связанные с удалением опасных отходов.

79. Объем отходов, проникающих через национальные границы, неуклонно увеличивается и по всей вероятности будет увеличиваться и в будущем. В 1982 и 1983 гг. количество отходов, перевозимых в Западной Европе для захоронения в другой стране, почти удвоилось и достигло примерно 250-425 тыс. тонн (1-2% от общего объема опасных отходов) 40/. Такое увеличение может отчасти объясняться наличием относительно дешевых и законных сооружений для удаления отходов на суше в некоторых странах. Например, в 1984 году примерно 4 000 партий опасных отходов были направлены из Нидерландов в Германскую Демократическую Республику, а в предыдущем году Федеративная Республика Германии направила в Германскую Демократическую Республику примерно 20 000 партий отходов. Международные перевозки отходов, предназначенных для удаления в море путем либо сжигания, либо захоронения, достигли в 1983 году примерно 1,8 млн. тонн 41/. Небольшие и бедные страны особенно подвержены воздействию отходов, захороненных в море. Такие случаи наблюдались в бассейне Тихого океана и Карибского моря.

80. Некоторые страны недавно внесли предложение, равнозначное товарной торговле опасными отходами (включая радиоактивные отходы). В этой области существенно важное значение имеет укрепление международного сотрудничества, и поэтому некоторые международные органы уже занялись рассмотрением данного вопроса 42/. Международное соглашение, разрабатываемое в настоящее время ОЭСР, должно основываться на трех важных принципах: в равной мере жесткий контроль за отгружаемыми партиями отходов в страны, не являющиеся членами ОЭСР; предварительное уведомление страны конечного назначения груза и ее согласие, независимо от того, является ли она членом ОЭСР или нет; и гарантия наличия в стране-получателе адекватных сооружений для удаления отходов. ЮНЕП разработала проекты широких основополагающих принципов, однако на сегодняшний день нет действенного механизма мониторинга, ни контроля в области торговли опасными отходами и их захоронения 43/. Правительства и международные организации должны активно поддерживать усилия по установлению эффективного международного режима контроля за трансграничным передвижением опасных отходов.

### 5.3 Несчастные случаи и аварии на производстве

81. Аварии с выделением токсичных химических веществ и радиоактивных материалов могут произойти на предприятиях в любом регионе. По результатам обследования, проведенного Управлением охраны окружающей среды США, на американских предприятиях с 1980 по 1985 год произошло 7 928 аварий различной степени серьезности, т.е. в среднем 5 аварий в день 44/.

---

Что касается промышленности, то, по нашему мнению, любой фирме, которая потенциально загрязняет окружающую среду в результате использования жидких газов или выброса частиц, следует включить в обязанность направлять свой персонал на краткосрочные, но насыщенные курсы с целью получения соответствующих знаний по экологическим вопросам. Очень часто загрязнение происходит не просто в результате аварии или конструктивного дефекта, а из-за того, что персонал совершенно ничего не знает о разрушительном воздействии различных веществ на окружающую среду.

Дональд Обрей  
Общество по борьбе  
с загрязнением  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

---

82. В 1984 году в Мехико взорвались резервуары для хранения жидкого газа, в результате чего погибло 1 000 человек и еще 1 000 людей остались без крова. Лишь через несколько месяцев после трагедии в Бхопале (Индия), в результате которой погибло свыше 2 000 человек и пострадало еще 200 000 человек, авария на одном из предприятий в Западной Виргинии, в США, принадлежащем материнской компании предприятия в Бхопале, привела к срочной эвакуации местных жителей и создала некоторые проблемы в области здравоохранения. Случайная утечка в 1976 году высокотоксичного и мутагенного химического диоксида в Севево (Италия) и последовавшие за этим перевозки большого числа бочек с зараженной почвой по всей Европе также показали, что и в промышленно развитых странах можно уклоняться от выполнения соответствующих положений и нарушать минимальные нормы безопасности.

83. В начале ноября 1986 года в результате пожара на складе компании по производству химических веществ в Базеле (Швейцария) произошел выброс токсичных газов, проникших во Францию и Федеративную Республику Германии, а также сброс токсичных химических веществ в Рейн, что привело к гибели большого количества рыбы и отрицательно сказалось на водоснабжении в странах, расположенных вниз по течению Рейна вплоть до Нидерландов. Ученые, обследующие Рейн, согласны в том, что могут пройти годы, прежде чем пострадавшие экосистемы Рейна вернутся в свое прежнее состояние 45/.

84. Таким образом, аварии в Мехико, Бхопале, Чернобыле и Базеле, — причем все они произошли в течение короткого периода существования настоящей Комиссии, — вызвали у общественности глубокую озабоченность в связи с промышленными бедствиями. Они также указали на вероятность значительного увеличения числа и масштабов промышленных аварий, имеющих катастрофические последствия.

85. Эти события подчеркивают необходимость укрепления национального потенциала и основ для двустороннего и регионального сотрудничества. Национальные правительства и местные органы власти должны:

- \* провести обследование опасных промышленных операций и принять положения или основополагающие принципы, регламентирующие безопасное функционирование промышленных предприятий, а также перевозки, обработку и удаление опасных материалов, и обеспечить их соблюдение;
- \* принять такую политику землепользования или планы регионального развития, которые предусматривали бы размещение отраслей промышленности с высокой вероятностью загрязнения или аварий вдали от населенных центров или создавали бы для них стимулы к этому и которые не допускали бы расселения людей вблизи предприятий и мест удаления отходов;
- \* обеспечивать, чтобы рабочие предприятий получали полную информацию относительно продукции и технологий, с которыми они имеют дело, а также надлежащую подготовку в отношении безопасности технологических операций и мер, принимаемых в случае аварий; и
- \* вовлекать местные органы власти и местных жителей в процесс принятия решений относительно создания крупных захоронений отходов и относительно планирования действий на случай аварий.

86. Кроме того, последствия аварий могут серьезно сказаться на соседних странах. В этой связи государства должны заключать договоренности с другими государствами, которые могут быть серьезно затронуты аварией, происшедшей на предприятиях, являющихся источником опасности и расположенных на их территории; на основании этих договоренностей они могли бы согласиться:

- \* уведомлять друг друга о расположении и основных характеристиках существующих предприятий, которые являются источником опасности и аварии на которых могут носить нелокальный характер и затронуть жизнь людей, собственности и экосистемы в других странах;
- \* разрабатывать планы действий на случай чрезвычайных обстоятельств, охватывающие потенциальные аварии на этих предприятиях;
- \* обеспечивать быстрое оповещение, полную информацию и взаимную помощь в случае происшествий;
- \* установить критерии выбора местоположения новых сооружений, которые являются источником опасности и на которые будут распространяться вышеизложенные положения; и
- \* установить нормы ответственности и компенсации за любой ущерб, причиненный в результате трансграничного загрязнения.

87. Промышленные аварии и их последствия в значительной мере являются непредсказуемыми. С целью более надежного выявления опасностей правительства, международные организации и сама промышленность должны содействовать дальнейшей разработке методологии оценки технологий/риска, создавать банки данных относительно таких уже проведенных оценок и обеспечивать всем странам доступ к ним.

6. Активизация международных усилий по оказанию  
помощи развивающимся странам

88. В развивающихся странах отмечается быстрый рост ресурсоемких отраслей промышленности с высокой интенсивностью загрязнения. Таким образом, правительства этих стран должны будут существенно укрепить свои возможности по регулированию охраны окружающей среды и рациональному использованию ресурсов. Даже там, где есть политика, законы и положения, касающиеся охраны окружающей среды, их последовательное соблюдение, возможно, и не всегда обеспечивается. Многие развивающиеся страны начали создавать инфраструктуру в области образования и науки, однако их технико-организационный потенциал, позволяющий более полно использовать импортируемые или новые технологии, остается незначительным. Таким образом, некоторые страны по-прежнему зависят от иностранных специалистов в области техники и управления для обеспечения промышленных операций. Из-за отсутствия капиталов они зачастую сталкиваются с таким положением, когда создание какой-либо новой отрасли промышленности можно начать лишь с иностранной помощью, за счет коммерческих займов или прямых капиталовложений или же путем создания совместного предприятия с какой-либо транснациональной корпорацией.

89. Здесь уже подчеркивалась важность частных капиталовложений и ключевая роль транснациональных корпораций. (См. главу 3). Вряд ли возможно добиться успешного перехода к устойчивому развитию без соответствующей ориентации политики и практики на цели такого развития. Те учреждения по оказанию внешней помощи, которые поддерживают и облегчают частные капиталовложения, в частности организации по предоставлению экспортных кредитов и страхования капиталовложений, также должны включить критерии устойчивого развития в свою политику и практику.

90. Кроме того, проблемы правительств развивающихся стран усугубляются резкими изменениями в международной экономической системе, такими, как высокая задолженность, значительные процентные ставки и ухудшающиеся условия торговли сырьевыми товарами. Такие изменения не поощряют сталкивающиеся со значительными проблемами правительства к расходованию значительной части своих скудных ресурсов на меры по охране окружающей среды и рациональному использованию ресурсов. (См. главу 3)

91. Сами развивающиеся страны в конечном счете будут вынуждены испытывать на себе последствия несоответствующей индустриализации, причем конечная ответственность за обеспечение устойчивости своего развития ложится на правительства каждой страны. Они должны определить немедленные экологические цели и задачи развития, а также установить четкие приоритеты, в том что касается конкурирующих потребностей в их скудных ресурсах. Им также необходимо вести поиски более самостоятельных средств промышленного и технического развития. Выбор за ними, но они будут нуждаться во всяческой помощи - технической, финансовой и организационной, которую международное сообщество может им предоставить в ходе экологически адекватного и устойчивого развития.

92. Крупные промышленные предприятия и, в частности, транснациональные корпорации несут особую ответственность. Они являются средоточием накопленных технических знаний и должны принять самые высокие, насколько это практически возможно, стандарты безопасности и охраны здоровья, а также взять на себя ответственность за обеспечение безопасного функционирования предприятий и технологических процессов и за соответствующую подготовку кадров. Транснациональные корпорации должны также ввести проверки с точки зрения окружающей среды и техники безопасности своих предприятий на основе сопоставления со стандартами на других своих предприятиях, а не только со стандартами других местных компаний, которые могут отвечать менее строгим требованиям. Информация об итогах этих проверок и последующих мерах должна предоставляться правительствам и всем заинтересованным странам.

93. Особую предосторожность следует проявлять при обработке токсичных химических веществ и опасных отходов и при планировании мер на случай промышленных аварий. При планировании строительства новых промышленных предприятий необходимо ознакомиться с мнениями неправительственных организаций и местной общины. Соответствующие национальные и местные органы власти должны быть в полной мере осведомлены о свойствах, потенциально вредном воздействии и любых потенциальных рисках для общины внедряемой технологии, процесса или продукции. Необходимая информация должна доводиться до сведения ближайших жителей наиболее понятным образом. Предприятия должны сотрудничать с местными органами власти и общиной при планировании мер на случай аварий и при разработке четко определенных механизмов оказания помощи и возмещения ущерба пострадавшим в результате загрязнения или аварии.

94. Многие развивающиеся страны нуждаются в информации о характере разрабатываемых в промышленных целях ресурсов и экологических проблем, о рисках, связанных с некоторыми процессами и видами продукции, а также о стандартах и других мерах по защите здоровья населения и обеспечению экологической жизнеспособности. Они также нуждаются в подготовленных кадрах для применения такой информации в местных условиях. Международные торговые ассоциации и профсоюзы должны также разработать для развивающихся стран специальные программы подготовки кадров по экологическим вопросам и распространять информацию о методах борьбы с загрязнением, сведения до минимума количества отходов и о планах принятия мер в чрезвычайных случаях через местные общины.

#### Сноски

- 1/ Как отмечается ниже в данной главе, обычная классификация экономической деятельности на три сектора: первичный (сельское хозяйство и добывающая промышленность), вторичный (обрабатывающая промышленность) и третичный (торговля и другие услуги) становится все более неопределенной. Есть некоторые виды экономической деятельности, которые пронизывают все три сектора. Кроме того, услуги сами по себе сейчас занимают

главное место в промышленно развитых странах. Однако в данной главе термин "промышленность" используется в его традиционном смысле и включает добывающую промышленность, обрабатывающую промышленность, строительство, производство электроэнергии, воды и газа.

- 2/ GATT, International Trade 1985-86 (Geneva: k986).
- 3/ UNIDO, Industry in the 1980s: Structural Change and Interdependence (New York: 1985).
- 4/ См., например, W.W. Leontief, The Impact of Automation (Oxford: Oxford University Press, 1986); F. Duchin, 'Automation and its Effects on Employment', in E. Collings and L. Tanner (eds.), Employment Implications of the Changing Industrial Base (New York: Ballinger Books, 1984); J. Rada, The Impact of Micro-electronics (Geneva: ILO, 1980); and D. Werneke, Microelectronics and Office Jobs (Geneva: ILO, 1983).
- 5/ UNIDO, Industry and Development: Global Report 1985 (New York: 1985).
- 6/ WHO, Urban Air Pollution 1973-1980 (Geneva: 1984); World Resources Institute/International Institute for Environment and Development, World Resources 1986 (New York: Basic Books, 1986).
- 7/ Комиссия Организации Объединенных Наций по транснациональным корпорациям приступила к работе над всеобъемлющим кодексом в 1977 году, однако разделы кодекса, касающиеся охраны окружающей среды и защиты потребителей, были практически согласованы. В отношении других примеров см. FAO, 'Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides', Rome, 1985; UNEP, 'Guidelines on Risk Management and Accident Prevention in the Chemical Industry', adopted in 1982; and OECD, 'Declaration of OECD Member Countries on International Investment and Multinational Enterprise', 1976, and 'Clarification of the Environmental Concerns Expressed in Paragraph 2 of the General Policies Chapter of the OECD Guidelines for Multinational Enterprises', Paris, 1985.
- 8/ См., например, International Chamber of Commerce, 'Environmental Guidelines for World Industry', Paris, 1976 (revised in 1981 and 1986); Hellenic Marine Environment Protection Association, 'To Save the Seas, Declaration of a Voluntary Commitment' and 'Guidelines for the Officers of HELMEPA Member Vessels', Athens, 1982; and U.S. National Agricultural Chemicals Association, 'Guidelines on Labelling Practices for Pesticide Products in Developing Areas of the World', Washington, DC, 1985.
- 9/ UNEP, State of the Environment 1982 (Nairobi: 1982).

- 10/ OECD, 'The Impact of Environmental Measures on the Rate of Economic Growth, Rate of Inflation, Productivity and International Trade', Background Papers Prepared for the International Conference on Environment and Economics, Vol. I (Paris: 1984).
- 11/ U.S. Department of Commerce, 'Plant and Equipment Expenditures by Business for Pollution Abatement', Survey of Current Business, February 1986.
- 12/ Japanese Ministry of International Trade and Industry, data compiled annually for the Industrial Structural Council, Tokyo, 1970-86.
- 13/ Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций подготавливает и публикует "компендиум по малоотходной и безотходной технологии". Специальный отдел Министерства охраны окружающей среды Франции собирает и распространяет информацию относительно экологически чистых процессов и технологий ('les techniques propres').
- 14/ UNIDO, Industry in the 1980s, op. cit.
- 15/ N. Namiki, 'International Redeployment of Pollution-Intensive Industries and the Role of Multinational Corporations', prepared for WCED, 1986.
- 16/ OECD, Developments in Steel Making Capacity in Non-OECD Market Economy Countries (Paris: 1985).
- 17/ Namiki, op. cit.
- 18/ UNIDO, Industry in a Changing World (New York: 1983).
- 19/ OECD, The State of the Environment 1985 (Paris: 1985).
- 20/ 'Industry Experience with Environmental Problem Solving', background paper prepared for the World Industry Conference on Environmental Management, organised by the International Chamber of Commerce and the UN Environmental Programme, Versailles, 14-14 November 1984.
- 21/ Ibid.
- 22/ UNEP, The World Environment 1972-1982 (Nairobi: 1982).
- 23/ В. Аникеев, директор Отдела окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, Госплан, в ходе визита представителей МКОСР в Госплан 12 декабря 1986 г.
- 24/ P.F. Drucker, 'The Changed World Economy', Foreign Affairs, Spring 1986.
- 25/ E.D. Larson et al., 'Beyond the Era of Materials', Scientific American, June, 1986.



- 26/ Drucker, op. cit.
- 27/ Рассмотрение различных возможностей промышленного применения биотехнологий см. в работе J. Elkington, Double Dividends? U.S. Biotechnology and Third World Development, WRI Papers, No. 2 (Washington, DC: World Resources Institute, 1986).
- 28/ Ежегодный доклад Управления по охране окружающей среды Японии Парламенту за 1986 год глубоко рассматривает тему потенциального экологического воздействия и рисков, связанных с новыми технологиями. Quality of the Environment in Japan 1986 (Токуо: 1987).
- 29/ Правительство США недавно объявило о принятии всеобъемлющей регламентирующей политики с целью обеспечения безопасности биотехнологических исследований и продуктов. См. 'Coordinated Framework for Regulation of Biotechnology', Federal Register, 26 June 1986.
- 30/ См. OECD, 'Guiding Principles Concerning International Economic Aspects of Environmental Policies', Council Recommendation C(72)128, Paris, 26 May 1972.
- 31/ OECD, Economic Aspects of International Chemicals Control (Paris: 1983).
- 32/ The Conservation Foundation, 'Chemicals Policy in the Global Environment', paper prepared for WCED, 1986.
- 33/ National Research Council, Toxicity Testing (Washington, DC: National Academy Press, 1984).
- 34/ См. документ Consolidated List of Products Whose Consumption and/or Sale Have Been Banned, Withdrawn, Severely Restricted or Not Approved by Governments', подготовленный Организацией Объединенных Наций, первое пересмотренное издание, DIESA/WP/1, 1986.
- 35/ Примечательные примеры включают: the International Programme on Chemical Safety (UNEP/WHO/ILO), International Register of Potentially Toxic Chemicals (UNEP), International Agency for Research on Cancer (WHO), and the UN's 'Consolidated List', op. cit.
- 36/ H. Yakowitz, 'Global Aspects of Hazardous Waste Management', prepared for WCED, 1985; U.S. Congress, Office of Technology Assessment, Superfund Strategy (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1985). Оценки США включают сточные воды в весьма разбавленной форме. В результате оценка общего объема опасных отходов является намного большей в отношении Соединенных Штатов, чем в отношении других стран.
37. В некоторых других оценках приводятся весьма высокие цифры, например 34 млн. т лишь для Бразилии и 22 млн. и 13,6 млн. т соответственно для Мексики и Индии. См. H.J. Leonard,

- 'Hazardous Wastes: The Crisis Spreads', National Development, April 1986.
- 38/ Оценки, приведенные в документе секретариата ОЭСР, Париж, 1986 год.
- 39/ UNEP, 'Transfrontier Movements of Hazardous Wastes With Regard to Developing Countries', prepared for the Working Group of Experts on Environmentally Sound Management of Hazardous Wastes, Munich, 1984.
- 40/ Yakowitz, op. cit.
- 41/ OECD, Background Papers for Conference on International Cooperation Concerning Transfrontier Movements of Hazardous Wastes, Basel, Switzerland, 26-27 March 1985.
- 42/ См. ЕЕС, 'Supervision and Control of Trans frontier Shipments of Hazardous Waste', Council Directive, Brussels, December 1984; OECD, Resolution of the Council C(85)100, Paris, June 1985.
- 43/ UNEP, 'Transfrontier Movements', op. cit. See also M.J. Suess and J.W. Huisman (eds), Management of Hazardous Waste: Policy Guidelines and Code of Practice (Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1983).
- 44/ Предварительные данные исследования, проведенного для Ведомства США по охране окружающей среды 'Acute Hazardous Data Base', Washington, DC: 1985, quoted in Yakowitz, op. cit.
- 45/ См., например, La Suisse, 3-9 November; Die Welt, 10 November; Die Zeit, 14 November; Der Spiegel, 17 November; International Herald Tribune, 14-16 November 1986.

## ГЛАВА 9

### ПРОБЛЕМА УРБАНИЗАЦИИ

1. К концу нынешнего столетия почти половина населения мира будет проживать в городах - от мелких городов до городов-гигантов 1/. Система мировой экономики становится все более урбанизированной и характеризуется переплетением систем связи, производства и торговли 2/. Эта система с ее потоками информации и энергии, капиталов, торговли и населения является стержнем национально-го развития. Будущее городов - или поселков - непосредственно зависит от их места в национальной и международной системе городов. От этого зависит также будущее периферийных районов с их сельским хозяйством, лесным хозяйством и горнодобывающей промышленностью, от которых зависит система городов.

2. В сельских районах многих стран в настоящее время создается сеть предприятий некоторых отраслей промышленности и сферы услуг. Однако им предоставляются высококачественная инфраструктура и услуги, а современные системы дальней связи обеспечивают интеграцию их деятельности в рамках национальной (и глобальной) урбано-промышленной системы. Фактически идет процесс превращения сельских районов в города.

#### 1. РОСТ ГОРОДОВ

3. Наш век является веком "революционной урбанизации". За 35 лет, т.е. с 1950 года, число людей, живущих в городах, увеличилось почти в три раза или на 1.25 миллиарда человек. В более развитых регионах мира население городов почти удвоилось - с 447 миллионов до 838 миллионов человек. В менее развитых странах мира оно увеличилось в четыре раза - с 286 миллионов до 1.14 миллиарда человек. (См. таблицу 9-1.)

4. Лишь за 60 лет население городов в развивающихся странах мира увеличилось в 10 раз - приблизительно с 10 миллионов в 1920 году до почти 1 миллиарда в 1980 году. В то же время сельское население этих стран увеличилось более чем в два раза.

- \* В 1940 году лишь один человек из восьми жил в городе, в то время как один человек из ста жил в городе с населением в один миллион человек более (города с миллионным населением).
- \* К 1960 году более одного человека из пяти жили в городах и один из 6 - в городах с миллионным населением.
- \* К 1980 году почти один человек из трех жил в городе и один из десяти в городе с миллионным населением 3/.

5. Население многих крупных городов африканских стран, расположенных к югу от Сахары, например, Найроби, Дар-эс-Салам, Нуакшот, Лусака, Лагос и Киншаса увеличилось в период с 1950 по 1980 гг. более чем в семь раз 4/. (См. таблицу 9-2.) За те же 30 лет население многих азиатских и латиноамериканских городов (таких, как Сеул, Багдад, Дакка, Амман, Бомбей, Джакарта, Мехико, Манила, Сан-Паулу, Богота и Манагуа) увеличилось в три-четыре раза. В основном население этих городов увеличивалось за счет притока населения из других мест, а не за счет естественного роста населения за последнее десятилетие.

6. Итак, во многих развивающихся странах города разрастаются такими быстрыми - беспрецедентными за всю историю - темпами, которые невозможно было себе представить лишь несколько десятилетий назад (см. вставку 9-1). Однако некоторые эксперты сомневаются в том, что в будущем процесс урбанизации в развивающихся странах будет протекать с такой же скоростью, как и за последние 30-40 лет, или что города-гиганты действительно достигнут размеров, прогнозируемых Организацией Объединенных Наций. Они утверждают, что многие из наиболее мощных стимулов, лежавших в основе быстрой урбанизации в прошлом, в настоящее время несколько утратили свое значение и что в результате изменения государственной политики сравнительная привлекательность городов, особенно крупных городов, может уменьшиться, а темпы урбанизации замедлятся.

7. Темпы роста населения городов в развивающихся странах в целом замедляются - с 5.2% в год в конце 50-х годов до 3.4% в 80-х годах 5/. Считается, что в последующие десятилетия они еще более замедлятся. Однако при сохранении нынешних тенденций, численность населения городов в странах третьего мира может увеличиться к 2000 году еще на три четверти миллиарда человек. За тот же период численность населения городов в промышленно развитых странах мира увеличится еще на 111 миллионов человек 6/.

8. Согласно этим прогнозам, проблема урбанизации будет особенно остро стоять в развивающихся странах. Лишь для того, чтобы поддерживать нынешние условия, странам развивающегося мира придется за 15 лет (или, приблизительно, 5 500 дней) расширить на 65% свой потенциал в области создания городской инфраструктуры, услуг, жилого фонда и управления ими. Во многих странах эту задачу придется выполнять в условиях весьма тяжелого экономического положения и неопределенности при уменьшении ресурсов и роста потребностей и задач.

| Таблица 9-1  |        |          |         |
|--|--------|----------|---------|
| Доля населения, проживающего в городских районах, 1950-2000 годы   |        |          |         |
|  | 1950   | (в %)    |         |
|  |        | 1985     | 2000    |
| Во всем мире   | 29.2   | 41.0     | 46.6    |
| В более развитых странах   | 53.8   | 71.5     | 74.4    |
| В менее развитых странах   | 17.0   | 31.2     | 39.3    |
| <hr/>  |        |          |         |
| Африка   | 15.7   | 29.7     | 39.0    |
| Латинская Америка  | 41.0   | 69.0     | 76.8    |
| (Умеренная зона Южной Америки)   | (64.8) | (84.3)   | (88.6)  |
| (Тропическая зона Южной Америки)   | (25.9) | (70.4)   | (79.4)  |
| Азия   | 16.4   | 28.1     | 35.0    |
| (Китай)  | (11.0) | (20.6)   | (25.1)  |
| (Индия)  | (17.3) | (25.5)   | (34.2)  |
| <hr/>  |        |          |         |
|  |        | (в млн.) |         |
|  | 1950   | 1985     | 2000    |
| Во всем мире   | 734.2  | 1 982.8  | 2 858.6 |
| В более развитых странах   | 447.3  | 838.8    | 949.9   |
| В менее развитых странах   | 286.8  | 1 144.0  | 1 908.7 |
| <hr/>  |        |          |         |
| Африка   | 35.2   | 164.5    | 340.0   |
| Латинская Америка  | 67.6   | 279.3    | 419.7   |
| Азия   | 225.8  | 791.1    | 1 242.4 |
| <hr/>  |        |          |         |
| Источник. Urban and Rural Population Projections, 1984* - неофициальная оценка, Отдел по народонаселению, Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк |        |          |         |

ТАБЛИЦА 9-2

Примеры быстрого роста численности населения городов  
 в странах третьего мира

|              | 1950   |        | Последние<br>данные |        | Прогноз ООН<br>на 2000 год |
|--------------|--------|--------|---------------------|--------|----------------------------|
| Мехико       | 3.05   |        | 16.0                | (1982) | 26.3                       |
| Сан-Паулу    | 2.7    |        | 12.6                | (1980) | 24.0                       |
| Бомбей       | 3.0    | (1951) | 8.2                 | (1981) | 16.0                       |
| Джакарта     | 1.45   |        | 6.2                 | (1977) | 12.8                       |
| Каир         | 2.5    |        | 8.5                 | (1979) | 13.2                       |
| Дели         | 1.4    | (1951) | 5.8                 | (1981) | 13.3                       |
| Манила       | 1.78   |        | 5.5                 | (1980) | 11.1                       |
| Лагос        | 0.27   | (1952) | 4.0                 | (1980) | 8.3                        |
| Богота       | 0.61   |        | 3.9                 | (1985) | 9.6                        |
| Найроби      | 0.14   |        | 0.83                | (1979) | 5.3                        |
| Дар-эс-Салам | 0.15   | (1960) | 0.9                 | (1981) | 4.6                        |
| Хартум       | 0.18   |        | 1.05                | (1978) | 4.1                        |
| Амман        | 0.03   |        | 0.78                | (1978) | 1.5                        |
| Нуакшот      | 0.0058 |        | 0.25                | (1982) | 1.1                        |
| Манаус       | 0.11   |        | 0.51                | (1980) | 1.1                        |
| Санта-Крус   | 0.059  |        | 0.26                | (1976) | 1.0                        |

Источник: По мере возможности, использовались данные последних опросов; при отсутствии таких данных приводится оценка муниципальных органов или местной исследовательской группы. Прогнозы ООН на 2000 год взяты из документа Департамента по международным экономическим и социальным вопросам Estimates and Projections of Urban, Rural and City Populations 1950-2025 (Оценка 1982 г.) ST/ESA/SER.R/58, New York, 1985 и из UN, Urban, Rural and City Populations 1950-2000 (по оценке 1978 года). Другие данные взяты из работы Джоржа Е. Хардоя и Дэвида Саттертвейта, при этом некоторые цифры были изменены с учетом результатов более поздних опросов.

#### 1. Кризис городов в странах третьего мира

9. Не во многих городах развивающихся стран муниципальные органы имеют достаточную власть, ресурсы и кадры для того, чтобы обеспечивать быстро растущее население таких городов землей, услугами и средствами, необходимыми для нормальной жизни: чистая вода, санитария, школы и транспорт. В результате этого быстро увеличивается число поселений, для которых характерны отсутствие элементарных условий, перенаселенность и вспышки эпидемий, вызванные плохим состоянием окружающей среды.

ВСТАВКА 9-1

Основные города

Найроби, Кения: В 1975 году в Найроби было сосредоточено 57% всей обрабатывающей промышленности Кении и две трети ее промышленных предприятий. В 1979 году в Найроби проживало около 5% всего населения страны.

Манила, Филиппины: Район Манилы производит одну треть валового национального продукта; на него приходится около 70% импорта страны, и в нем расположено 60% перерабатывающих предприятий. В 1981 году в нем проживало около 13% населения всей страны.

Лима, Перу: В районе Лимы производится 43% валового внутреннего продукта; на него приходится 4/5 банковских кредитов и производства потребительских товаров и более 9/10 производства средств производства в Перу. В 1981 году в нем проживало около 27% населения Перу.

Лагос, Нигерия: В 1978 году на Лагос приходилось более 40% внешней торговли страны, более 57% общей добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности и более 40% высококвалифицированных кадров Нигерии. В нем проживает лишь около 5% общей численности населения страны.

Мехико, Мексика: В 1970 году в столице проживало около 24% населения Мексики, при этом в ней было сосредоточено 30% рабочих мест обрабатывающего сектора, 28% коммерческого сектора, 38% сектора услуг, 69% сектора государственного управления; на столицу приходилось также 62% ассигнований страны на высшее образование и 80% научно-исследовательской деятельности. В 1965 году в Мехико было сосредоточено 44% национальных банковских депозитов и 61% национальных кредитов.

Сан-Паулу, Бразилия: Район большого Сан-Паулу, в котором в 1980 году была сосредоточена приблизительно 1/10 часть населения Бразилии, производит 1/4 чистого национального продукта и более 40% добавленной стоимости промышленного производства Бразилии.

Источник: J.E. Hardoy and D. Satterthwaite, "Shelter, Infrastructure and Services in Third World Cities", Habitat International, Vol. 10, No. 4, 1986.

---

10. В большинстве городов стран третьего мира громадный спрос на жилье и услуги привел к обветшанию городской инфраструктуры. Значительная часть жилых домов, в которых проживают бедняки, пришла в негодность. Здания гражданского назначения зачастую не ремонтируются и быстро изнашиваются. То же происходит и с основными элементами инфраструктуры города; общественный транспорт перегружен и нещадно эксплуатируется, не лучше положение и с дорогами, автобусами и поездами, станциями пассажирского транспорта, общественными туалетами и банями. Системы водоснабжения имеют течь, в результате чего снижается напор воды и сточные воды могут проникать в систему снабжения питьевой водой. Большая часть городского населения часто живет в домах, необорудованных водопроводом или системами удаления ливневых вод, к этим домам не проложены подъездные пути 7/.

---

Учитывая то, как распределяются доходы, каковы потенциальные запасы ресурсов - национальных, местных и мировых - и учитывая современный уровень техники и слабость местных органов власти, а также тот факт, что национальные правительства уделяют недостаточное внимание проблемам населенных пунктов, я не вижу способов решения проблемы городов в странах третьего мира.

Уже сейчас, а в будущем положение только ухудшится, в городах стран третьего мира ведется борьба за участок, на котором можно построить жилой дом, за квартиру, сдаваемую в аренду, за место в больнице, в школе или в автобусе, за стабильную и достаточно хорошо оплачиваемую работу (число таких рабочих мест ограничено), и даже за место в сквере или на тротуаре, где вы можете выставить и продавать свой товар. от которого зависят так много домашних хозяйства.

Сами люди организуют и помогают строить большинство новых жилых домов в городах стран третьего мира, при этом им не оказывается никакой помощи со стороны архитекторов, специалистов по планировке и инженеров, а также местных или национальных органов власти. Более того, во многих случаях, национальные и местные органы власти мешают деятельности этих групп населения. Все в большей степени эти люди становятся подлинными строителями и проектировщиками городов стран третьего мира, при этом очень часто они обеспечивают руководство своими районами.

Джорж Хардой  
Международный институт  
окружающей среды и развития  
МКОСР, публичное слушание,  
Сан-Паулу, 28-29 октября 1985 г.

---

11. Растущая часть бедного населения городов страдает от высокой заболеваемости; большинство болезней вызвано плохим состоянием окружающей среды, и их можно было бы предотвратить или существенно ограничить, если были бы выделены относительно небольшие средства на профилактику (см. вставку 9-2). Острые респираторные заболевания, туберкулез, кишечные микробы и болезни, обусловленные низким уровнем санитарии и заражением питьевой воды (дизентерия, гепатит и тиф), обычно носят эндемический характер; они являются одной из главных причин высокой заболеваемости и смертности, особенно среди детей. В отдельных частях многих городов, где проживают бедняки, от недостаточного питания один ребенок из четырех умирает, не достигнув возраста пяти лет, и один взрослый из двух страдает от тяжелых кишечных заболеваний, вызванных червями-паразитами, или сильного воспаления дыхательных путей 8/.

12. Можно считать, что проблема загрязнения воздуха и воды носят менее острый характер в городах стран третьего мира по причине низкого уровня развития промышленности. Однако, фактически, в сотнях таких городов концентрация промышленных предприятий весьма высока. Проблемы загрязнения воздуха, воды, шумового загрязнения и образования большого количества твердых отходов

ВСТАВКА 9-2

Проблемы окружающей среды в городах стран третьего мира

Из 3 119 городов Индии только 209 городов оборудованы неполными и лишь 8 городов – полными системами удаления и обработки сточных вод. На реке Ганг расположено 114 городов с численностью населения в 50 000 человек и более каждый, и все эти города ежедневно сбрасывают в реку необработанные сточные воды. Заводы по производству ДДТ, кожевенные фабрики, целлюлозно-бумажные комбинаты, нефтехимические комплексы и предприятия по производству удобрений, фабрики по производству резины и целый ряд других предприятий сбрасывают в реку свои отходы. Дельта Хугли (вблизи Калькутты) переполнена необработанных промышленных отходов, сбрасываемых более чем 150 крупными фабриками, расположенными вокруг Калькутты. 60% населения Калькутты страдает от пневмонии, бронхита и других респираторных заболеваний, связанных с загрязнением воздуха.

Китайские предприятия, в большинстве своем работающие на угле, который сжигается в топочных и котельных агрегатах устаревшей конструкции, концентрируются вокруг 20 городов и сильно загрязняют воздух. Смертность в результате заболевания раком легких в городах Китая в 4-7 раз выше, чем во всей стране, и эта разница в значительной степени объясняется большим загрязнением воздуха.

В Малайзии загрязнение в высоко урбанизированной долине реки Кланг (в которой расположена столица Куала-Лумпур) в 2-3 раза превышает уровни загрязнения в основных городах Соединенных Штатов, а река Кланг сильно загрязнена в результате сброса в нее сельскохозяйственных, промышленных и канализационных стоков.

Источники: Centre for Science and Environment, State of India's Environment: A Citizens' Report (New Delhi: 1983); Vaclav Smil, The Bad Earth: Environmental Degradation in China (London: Zed Press, 1986); Sahabat Alam Malaysia, The State of Malaysian Environment 1983-84 - Towards Greater Environmental Awareness (Penang, Malaysia: 1983)

---

быстро растут и могут иметь серьезные последствия для жизни и здоровья городских жителей, а также для экономики и количества рабочих мест в крупных городах. Даже в относительно небольшом городе одно - два предприятия, сбрасывающие отходы в единственную, протекающую поблизости реку, могут вызвать заражение воды, которую жители используют для питья, стирки и приготовления пищи. Многие трущобы концентрируются поблизости от предприятий опасного производства, поскольку других претендентов на эти участки земли нет. Эта близость усиливает риск, которому подвержены бедняки - данный факт подтверждается гибелью большого числа людей и большими человеческими страданиями в результате произошедших за последнее время аварий на промышленных предприятиях.



13. Неконтролируемый пространственный рост городов имеет также серьезные последствия для городской окружающей среды и экономики. Неконтролируемое развитие городов приводит к тому, что стоимость жилищного строительства, дорог, водоснабжения, канализационных систем и общественных служб становится недоступно высокой. Города зачастую строятся на наиболее производительных сельскохозяйственных землях, и их неуправляемый рост приводит к неоправданному уничтожению таких сельскохозяйственных угодий. Эти потери более серьезно сказываются в странах, располагающих ограниченными сельскохозяйственными угодьями, как, например, Египет. Неуправляемое развитие ведет также к уничтожению земель и природных ландшафтов, необходимых для создания городских парков и зон отдыха. После застройки какого-либо района создание открытых пространств связано с большими трудностями и затратами.

14. В целом рост городов зачастую предшествует созданию прочной и разнообразной экономической базы, которая способствует расширению жилищного фонда, созданию инфраструктуры и обеспечению занятости. Во многих местах эти проблемы связаны с неправильной структурой промышленного развития и с отсутствием взаимозависимости между стратегиями сельскохозяйственного и городского развития. Связь между национальной экономикой и международными экономическими факторами обсуждается в части I настоящего доклада. Мировой экономический кризис 80-х годов привел не только к сокращению доходов, увеличению безработицы и прекращению осуществления многих социальных программ. Он также отвлек и так уже малое внимание, которое уделялось проблемам городов, обострив хроническую нехватку ресурсов, необходимых для строительства, содержания и управления городскими районами 9/.

## 2. Положение в городах стран промышленного мира

15. Особое внимание, которое Комиссия уделяет кризису городов в развивающихся странах, вовсе не означает, что то, что происходит в городах промышленного мира, не имеет решающего значения для долговременного развития всего мира в целом. Оно, действительно, важно. На эти города приходится большая доля используемых в мире ресурсов потребляемой энергии и экологического загрязнения. Многие из этих городов глобальны по своему охвату и получают свои ресурсы и энергию из отдаленных районов, и это связано с огромными общими последствиями для экологических систем этих районов.

16. Подобным образом, акцент на городах третьего мира не означает, что проблемы в городах промышленно развитых стран не являются серьезными. На деле, они, действительно, являются серьезными. Многие сталкиваются с проблемами разрушения инфраструктуры, ухудшения состояния окружающей среды, обветшания и нарушения связей между различными микрорайонами. Безработные, пожилые лица, расовые и этнические меньшинства могут быть втянуты в непрекращающийся процесс упадка и обнищания по мере того, как учреждения, молодежь и более квалифицированные работники покидают кварталы, переживающие упадок. Городские и муниципальные органы власти часто получают в наследство плохо спроектированный и оставшийся без ухода городской жилой фонд, неудержно растущие расходы и сокращающиеся поступления.

17. Однако большинство промышленно развитых стран имеют возможности и средства для решения проблемы обветшания жилищного фонда и связанного с этим экономического упадка. На деле, многим удалось обратить эти тенденции вспять благодаря проведению разумной политики, сотрудничеству между частным и публичным секторами и существенным капиталовложениям в сферу кадров, учреждений и технологических нововведений 10/. Местные власти обычно имеют политические полномочия и возможности для того, чтобы выступить с инициативой, оценить и по-новому применить ресурсы с учетом уникальных местных условий. Это дает им возможность управлять, контролировать, экспериментировать и возглавлять городское развитие. В странах с централизованно планируемой экономикой имеются большие возможности для планирования и осуществления планов городского развития. Приоритет, уделяемый коллективным нуждам, по сравнению с частным потреблением, также, возможно, увеличил ресурсы, имеющиеся для городского развития.

18. За последние десятилетия значительно улучшилась районная планировка во многих городах стран промышленного мира. История многих крупных центров, таких, как Лондон, Париж, Чикаго, Москва и Мельбурн свидетельствует, что еще не так давно большая часть их населения проживала в ужасных условиях загрязненности. Условия неуклонно улучшались на протяжении прошлого века и эта тенденция сохраняется, хотя ее ритмы весьма различны в разных городах.

---

Крупные города, по определению, являются централизованными, а созданная человеком окружающая среда главным образом зависит от пищи, воды, энергии и других товаров, ввезенных извне. И напротив, небольшие городки могут быть сердцем развития на уровне общины и могут предоставлять услуги окружающим деревенским районам.

Учитывая важность городов, необходимы специальные услуги и гарантии для того, чтобы обеспечить, чтобы требуемые им ресурсы производились на долговременной основе и чтобы городские жители участвовали в решениях, затрагивающих их жизнь. Жилые районы будут, по всей видимости, более удобны для проживания, если ими управляют как отдельными кварталами с прямым участием местного населения. Города и прилегающие к ним районы будут лучше в той степени, в какой энергия и другие потребности могут быть удовлетворены на местной основе.

"Долговременное развитие и как его достигнуть"  
Коалиция за общее завтра  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

---

19. В большинстве городских районов почти все пользуются услугами службы сбора отходов. В целом улучшилось качество воздуха и сократились выбросы частиц и окисей серы. Усилия по восстановлению качества воды проходили с переменным успехом из-за загрязнения, поступающего из-за пределов городов, в частности, загрязнения нитратами и другими удобрениями и пестицидами. Однако многие прибрежные районы, близко расположенные к местам сброса, значительно ухудшились. Все большее беспокойство вызывает химические загрязнители в питьевой воде и воздействие токсичных отходов на качество подземных вод. Возрастают также и шумленность.

20. Автомшины оказывали большое воздействие на экологические условия в городах стран промышленно развитого мира. Замедление в последние годы роста числа автомшин, более строгие стандарты на выброс для новых автомбилей, распределение бензина без свинца, более эффективное использование топлива, более совершенная политика регулирования грузовых потоков и озеленения - все это помогло сократить воздействие на окружающую среду городского транспорта.

21. Решающую роль в борьбе за улучшение городских условий сыграло общественное мнение. В некоторых городах давление со стороны общественности привело к отказу от грандиозных проектов городского развития, способствовало осуществлению более человеческих схем жилых районов, противостояло безразборному сносу существующих зданий - исторических мест, изменило предлагаемые проекты строительства в городе транспортных магистралей и привело к преобразованию застроенных участков в площадки для игр.

22. Остающиеся проблемы - серьезные, но они затрагивают относительно ограниченные районы, что делает их в большей степени поддающимися решению, чем, например, проблемы Каира или Мехико. Некоторым образом, упадок в городе

даже предоставляет возможности для улучшения окружающей среды. Отток населения и снижение деловой активности, создавая серьезные экономические и социальные трудности, вместе с тем сокращает загрязненность городов, позволяет по-новому использовать покинутые здания, защитить исторические городские районы от угрозы спекулятивного разрушения и реконструкции и способствует обновлению городов. Вывод промышленных предприятий из этих городов зачастую компенсируется ростом сектора услуг, который приносит свои собственные проблемы. Но при такой тенденции возникают возможности для удаления интенсивных источников промышленного загрязнения из жилых и коммерческих кварталов.

23. Сочетание передовых технологий, более сильной национальной экономики и развитой институциональной инфраструктуры обеспечивает гибкость и потенциал для дальнейшего оздоровления жизни в городах стран промышленного мира. В случае если местные власти проявляют гибкость, имеют возможность для маневрирования и проводят нововведения, то этот вопрос в конечном счете становится для промышленно развитых стран предметом политического или социального выбора. Развивающиеся страны не находятся в таком же положении. Они стоят перед лицом крупного кризиса в городах.

## II. ПРОБЛЕМЫ УРБАНИЗАЦИИ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

24. Населенные пункты - городская сеть городов, городков и деревень - охватывают все аспекты окружающей среды, в рамках которой происходит экономическое и социальное взаимодействие общества. В международном плане, крупнейшие города мира являются сетью для приема капиталовложений и для производства и продажи большинства товаров и услуг. Эти центры следует включить в эту систему в первую очередь при помощи воздушных и морских портов и теле-связи. Новые виды технологий обычно поступают и впервые используются на практике сначала в больших, а затем уже в малых городах. И только, если центры крепко связаны с этой системой, они могут надеяться на то, чтобы привлечь капитал для вложения в технологию и готовые изделия, предназначенные для мирового рынка. В национальном плане города стали подлинными инкубаторами экономической деятельности. Имеется ряд крупномасштабных предприятий, но подавляющее большинство остальных - это мелкие предприятия, занимающиеся всем - от продажи легкой пищи до починки обуви и строительства зданий. Рост такого рода деятельности является основой для внутренней экономики.

### Национальная стратегия в области урбанизации

25. Естественное развитие этой сети населенных пунктов вызвало, однако, опасения в большинстве развивающихся стран. Особое беспокойство вызывает феноменальный рост зачастую одного или двух крупнейших городов. В некоторых странах, желание ограничить этот рост привело к проведению политики пространственного планирования, имеющей целью ускорить развитие второстепенных центров. В основе этого лежит особая озабоченность по поводу того, что несбалансированный рост обострит межрегиональные диспропорции и породит экономическую и социальную несбалансированность, которая может иметь серьезные последствия для национального единства и политической стабильности.

26. Хотя и не являясь решающими, имеющиеся данные показывают, что большинство попыток центральных органов власти сбалансировать распределение развития в пространстве оказалось дорогостоящим и неэффективным. Крупные макроэкономические, социальные и секторальные политические меры часто прямо противоположны политике децентрализации. Капиталовложения, обеспечиваемые правительствами и учреждениями по оказанию помощи, следовали той же логике централизации, что и частные капиталовложения, и создавали транспортные артерии, учебные и медицинские учреждения и городскую инфраструктуру и службы там, где на это имелся спрос, т.е. в крупном городе. Важнейшей причиной того, что так много мигрантов прибыли в последние десятилетия в такие города, как Найроби, Манила, Лагос, Мехико, Сан-Паулу, Рангун или Порт-о-Пренс, являлась та доминирующая роль, которую каждый центр играл в своей национальной экономике.

27. Макроэкономическая политика и политика цен, проводимые правительствами, еще более способствуют этой концентрации. Крупные города, зачастую столицы, обычно получают непропорционально большую долю общих национальных расходов на образование и субсидий, имеющих целью сократить стоимость воды, хлеба, электроэнергии, дизельного топлива и общественного транспорта. Ставки грузовых перевозок зачастую более благоприятны на дорогах, проходящих через столицу. Налог на собственность в городах и близлежащих округах может быть снижен. Новые растущие отрасли промышленности, развитию которых способствует проведение политики замены импортных товаров отечественными, поощряются к созданию предприятий в столице и около нее 11/.

28. Сельскохозяйственная и продовольственная политика также как правило способствует быстрому росту более крупных городов. Малая экономическая поддержка сельскохозяйственной продукции или отсутствие таковой заставляет мелких землевладельцев покидать свои земли и добавляет их и так уже к большому числу сельских бедняков. Цены на продовольствие в городах, поддерживаемые на низком уровне за счет субсидий, привлекают многих этих бедняков в города. Правда, в последние годы, некоторые развивающиеся страны сумели начать перемещение больших доходов из крупных городов в сельские районы и небольшие городки. В некоторых случаях к этому привело осуществление политики содействия мелким земледельцам и интенсивному ведению сельского хозяйства. Возросшая продукция, расширение занятости в сельском хозяйстве и более высокие средние доходы стимулировали развитие мелких и промежуточных центров в сельскохозяйственных районах, которые они обслуживают 12/.

29. Следует сделать для себя несколько важных выводов относительно пространственной стратегии городского развития:

- \* ничто, кроме принуждения не предотвратит рост крупных городов на начальной стадии развития;
- \* ключевым для успешного вмешательства является правильный выбор времени для того, чтобы поощрять деконцентрацию лишь тогда, когда

Мы видим, что возрастающий приток в города неизбежен: имеется много "выталкивающих" факторов, действующих в сельских районах. Сельская плюрализация вызвана отсутствием земельной реформы, возрастающим отсутствием землевладельцев на землях, действием "Зеленой революции".

Помимо "выталкивающих" факторов сельских районов имеются, несомненно, "притягивающие" факторы: ореол большого города, более высокая оплата за труд в городах, по сравнению с возможными доходами в сельской местности. Так вырос неофициальный сектор Джакарты: из 7 миллионов жителей Джакарты три или четыре миллиона - по крайней мере 2/3, являются результатом притока населения в город.

Джорж Адикондро  
Директор, Ириан Джайя  
Фонд развития сельской  
общины  
МКОСР, публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 г.

---

- \* сокращаются преимущества концентрации;
- \* следует избегать политических мер, которые повышают привлекательность крупного города, в частности субсидий на продовольствие и энергию, слишком обильного обеспечения городской инфраструктуры и других услуг и чрезмерного сосредоточения административной власти в столице;
- \* наилучшим путем поощрения роста второстепенных центров является правильный учет природных и экономических преимуществ этих районов, особенно с точки зрения обработки и сбыта ресурсов и децентрализованного обеспечения правительственных услуг;
- \* стратегии и подходы городского и сельского развития должны не противоречить, а дополнять друг друга. Развитие второстепенных центров приносит прямую экономическую выгоду для ресурсных районов, которые они обслуживают.

30. Работа и жилье, предоставляемые городами, важны для поглощения прироста населения, с которым не может справиться деревня; если отсутствуют контроль за ценами и субсидии, городской рынок должен быть выгодным для сельского производства. Однако, естественно, наблюдается противоречие интересов жителей городов развивающихся стран и земледельцев. Важнейшим постулатом дискуссии о продовольственной безопасности (см. главу 5) является подтверждение важности решительного изменения условий торговли в пользу земледельцев, особенно мелких земледельцев путем проведения должной политики в области цен и обменного курса. Многие развивающиеся страны не проводят такую политику, частично из опасения потерять поддержку влиятельных в политическом плане городских фракций. И в результате им не удается остановить приток населения в города и улучшить продовольственную безопасность.

31. Эти соображения могут явиться основой для разработки ясной национальной стратегии в области населенных пунктов, в рамках которой могут развиваться и процветать новые и эффективные подходы местных властей к проблеме городов.

У каждого правительства есть такая стратегия, но в большинстве случаев она косвенным образом учитывается в целом ряде макроэкономических, налоговых, бюджетных, энергетических и сельскохозяйственных политических планов. Эти планы вырабатываются постепенно в ответ на проблемы текущего дня и почти неизбежно они противоречат друг другу и объявленным целям правительства в области населенных пунктов. Национальная стратегия в сфере урбанизации может предоставить четкий ряд целей и приоритетов для развития городской системы страны и крупных, средних и мелких центров. Такая стратегия должна выходить за рамки городской планировки или пространственного планирования. Для этого требуется, чтобы правительства имели более широкие взгляды на городскую политику, чем это делалось традиционно.

32. Имея четкую стратегию, страны могут приступить к переориентации тех центральных экономических и секторальных политических решений, которые в настоящее время способствуют росту крупных городов, упадку других городов и росту бедности. Подобным образом они могут более эффективно содействовать развитию небольших и средних городских центров, укреплению их местного правления и созданию служб и возможностей, необходимых для привлечения деловых кругов и капиталовложений. Министерства планирования, финансов, промышленности, сельского хозяйства и другие имели бы четкие цели и критерии, с которыми они могли бы сравнивать воздействие своей политики и своих расходов на городское развитие. Можно было бы изменить противоречивые политические решения и программы. По меньшей мере можно было бы выявить и оценить недостатки с точки зрения пространственного размещения, присущие макроэкономической и налоговой политике, ежегодному бюджету, структуре цен и планам секторальных капиталовложений. В рамках такой стратегии, большие шансы быть эффективными имели бы традиционные инструменты городской политики, такие, как планирование и контроль за землепользованием.

33. Формирование такой стратегии входит в компетенцию центрального правительства. Однако, помимо этого, роль центральных правительств должна заключаться в укреплении возможностей местных органов власти в плане поиска эффективных решений местных городских проблем и стимулирования местных возможностей.

## 2. Повышение авторитета местных властей

34. Институциональная и правовая структура местных органов власти в большинстве развивающихся стран не отвечает этим целям. В большинстве африканских и азиатских стран структура городского правления была создана в колониальный период и была предназначена для регулирования проблем, главным образом сельского и сельскохозяйственного населения. Она никогда не была предназначена для решения проблем быстрой урбанизации или для управления городами с многомиллионным населением. Новые независимые правительства унаследовали правовую структуру и процедуру, полностью неподходящие для решения процессов урбанизации, с которыми они сталкиваются. И во многих странах эти унаследованные рамки сохранились и ныне.

35. Там, где непосредственное колониальное прошлое является менее очевидным, как, например, в большинстве латино-американских стран, политические, институциональные и правовые рамки для местного правления зачастую все же являются неподходящими. Как и в Азии и в Африке большинство из них основаны на моделях, взятых у Европы или Северной Америки. Это затрудняет им оказание какого-либо влияния на направление урбанизации и решение проблем крупных, быстро растущих городских центров. В результате возникли города, которые являются энерго- и материалоемкими, зависят от импорта и усиливают бремя на национальную экономику, включая воздействие на торговлю и платежные балансы.

В странах третьего мира, безработными являются многие молодые люди и даже взрослые. Мы хотим простой технологии, с помощью которой одно конкретное лицо может сделать какую-либо работу, дающую работу для несколько сотен. Что мы делаем с излишним потенциалом энергии? Поэтому я вновь говорю, что развитие - это народ, а не развитая технология, модернизация и изменения на западный манер. Но, народ должен быть культурно подготовлен.

Ян Селего  
Международное общество по перспективам  
мирового развития  
МКОСР, публичные слушания  
Найроби, 23 сентября 1986 г.

---

36. Городское развитие не может быть основано на стандартизованных моделях, введенных извне или созданных на месте. Возможности для развития весьма специфичны у каждого города и их следует оценивать в контексте именно этого конкретного региона. То, что срабатывает в одном городе, может совершенно не подходить в другом, и только сильные местные органы правления могут обеспечить, чтобы потребности, обычай, социальные приоритеты и экологические условия этой местности были отражены в местных планах городского развития. Однако местные власти не были наделены политической властью, возможностью принимать решения и доступом к средствам, необходимым для выполнения их функций. Это ведет к разочарованию, постоянной критике местных органов за недостаточные и неэффективные службы и к обострению недостатков, порождающих другие недостатки.

37. Отсутствие политического доступа к должной финансовой базе, является основной слабостью местного правления во многих развивающихся странах. Большинство местных правительств испытывают трудности в получении достаточных средств для покрытия своих текущих расходов, хотя бы для того, чтобы осуществить капиталовложения для расширения служб и создания сооружений. Даже власти более богатых городов могут инвестировать ежегодно не более 10-15 долларов на жителя. Все же, несмотря на эти недостатки, национальные правительства в последние десятилетия, как правило, были склонны сокращать финансовые возможности местных органов правления в реальном выражении.

38. В результате растет централизация, а слабости сохраняются как на центральном, так и на местном уровнях. Вместо того, чтобы делать хорошо немногое, центральные власти берутся за слишком многое, ничего не делая при этом хорошо. Людские и финансовые средства при этом распыляются. Местные органы правления не получают специалистов, власть и возможности, необходимые для этого, чтобы решать местные проблемы.

39. Чтобы стать ключевым элементом развития, городские власти должны расширить свои политические, организационные и финансовые возможности, и, в частности, свой доступ к большим богатствам, производимым в городе. Лишь в таком случае города смогут приспособить и использовать некоторые инструменты, имеющиеся для решения городских проблем, такие, как регистрация землевладения, контроль за землепользованием и распределение налоговых доходов.



3. Самообеспечение и участие населения

40. В большинстве развивающихся стран от 1/4 до 1/2 экономически активного городского населения не может найти должных стабильных средств к существованию. Поскольку в официальных деловых учреждениях и правительственных службах имеется весьма немного рабочих мест, люди должны найти или создать свой собственный источник дохода. Эти усилия приводят к быстрому росту так называемого "неофициального сектора", который обеспечивает большинство дешевых товаров и услуг, столь важных для экономики и потребителей города.

41. Так, в то время, как многие бедняки могут быть официально безработными, большинство из них работают на нерегистрированных фабриках и в строительных фирмах, продавая товары на улице, занимаясь пошивом одежды у себя дома или работая прислугой или охраной в более зажиточных кварталах. Большинство из так называемых безработных фактически работают по 10-15 часов в день, от шести до семи дней в неделю. Их проблемой является не столько недостаточная занятость, сколько низкая оплата их труда.

42. В большинстве случаев жилищное строительство, ремонт и улучшение жилья в городах развивающихся стран производится за рамками официальных планов и обычно в незаконных поселениях. Этот процесс мобилизует неиспользованные ресурсы, способствует приросту основного капитала и стимулирует занятость. Строители из неофициального сектора являются важным источником занятости в городе, особенно для малоквалифицированной или неквалифицированной рабочей силы. Эти виды деятельности, как правило, не являются капиталоемкими или технологически емкими, они не являются энергоемкими и, как правило, не приводят к затратам иностранной валюты. По-своему они вносят свой вклад в достижение некоторых основных целей страны в области развития. Кроме того, они более гибко отвечают местным потребностям и спросу, помогая, в частности, беднейшим семьям, которым обычно некуда обратиться. Многие правительства становятся более разумными, проявляя терпимость к их работе и не запрещая ее. Широкомасштабные сносы стихийных поселений происходят все реже, хотя все же они еще случаются.

43. Правительствам следует в большей степени поддерживать неофициальный сектор, признав его важные функции для городского развития. Некоторые правительства уже делают это, облегчив условия получения займа или кредита для мелких предпринимателей, создавая кооперативы или ассоциации кварталов по улучшению условий жизни. Предоставление прав жителям незаконных поселений, а также упрощение некоторых строительных или жилищных постановлений является основополагающим для этого процесса.

44. Многосторонние и двусторонние учреждения, оказывающие помощь в целях развития, должны следовать этому примеру, и некоторые уже так и поступают. Неправительственные и частные добровольные организации активизируют свои усилия во многих странах по обеспечению рациональных каналов для оказания помощи, и обеспечения того, чтобы она попала к тем, кто может ею воспользоваться. Большая часть этой помощи могла бы быть направлена непосредственно через эти организации.

45. Вышеуказанные меры способствовали бы также расширению самообеспеченности и поощрению участия бедных жителей, объединенных в свои ассоциации, в местном управлении. Предоставленные сами себе бедняки многих городов стран третьего мира сумели заполнить пробелы в службах, оставленных местными органами власти. Среди прочего, общинные группы мобилизуют и организуют сбор средств или взаимопомощь для решения проблем безопасности, окружающей среды и здравоохранения в своем непосредственном районе.

46. Правительства должны перейти с позиции нейтралитета или антагонизма к активной поддержке таких усилий. Некоторые фактически узаконили такие программы с тем, чтобы министерства и учреждения работали непосредственно с общинными организациями. В индийском городе Хайдарабад, например, департамент развития городской общины, созданный муниципалитетом, действует непосредственно с общинными группами и с неправительственными организациями в беднейших кварталах. К 1983 году, помимо 135 молодежных организаций и 99 женских групп, жители бедных районов создали 223 организации 13/. Таким образом, правительства становятся партнерами или организаторами людей, которые являются основными создателями их городов.

#### 4. Жилье и услуги для бедных

47. В большинстве городов стран развивающегося мира имеется мало дешевого жилья. Обычно люди с низкими доходами либо снимают комнаты в многобаселенных или дешевых меблированных домах, в чьем-либо доме или лачуге, либо откупают или покупают дом или лачугу в незаконных поселенциях. Имеются различные формы незаконностей, и это влияет на то, в какой степени правительства терпят существование таких поселений или даже обеспечивают их услугами и средствами.

48. Независимо от формы, дешевое жилье обычно отличается тремя основными характеристиками. Во-первых, оно имеет неадекватную инфраструктуру или услуги, или не имеет таковых вообще, включая водопроводную воду, канализацию или другие средства безопасного с точки зрения гигиены удаления отходов. Во-вторых, люди живут в стесненных или тяжелых условиях, в которых могут процветать инфекционные заболевания, особенно когда недоедание снижает сопротивляемость болезням. В-третьих, бедные обычно обосновываются на землях, неподходящих для проживания человека: на болоте, пыльных пустырях, склонах, подверженных обвалам, или вблизи источников промышленного загрязнения. Они выбирают эти места в связи с тем, что низкая коммерческая стоимость этих земель дает им больше шансов на то, что они не будут изгнаны с нее.

49. Структура частной собственности на землю и неспособность или нежелание правительств вмешиваться в целях изменения такой структуры являются, возможно, основными факторами, способствующими процветанию таких явлений, как незаконные поселения и хаотический рост городов. Когда большая половина трудящихся города не имеет возможности получить на законном основании участок, где можно построить дом, не говоря уже о том, чтобы позволить себе купить или снять законно дом, необходимо срочно изменить баланс между правами частной собственности на землю и общественным достоинством.

50. С учетом тенденций урбанизации в большинстве развивающихся стран некогда ждать, когда будут осуществлены медлительные и неясные программы. Действия правительства должны быть ориентированы таким образом, чтобы ограниченные

Трущобы выработали свои собственные методы, нашли свои собственные ресурсы без какой-либо помощи от других и решили свои жилищные проблемы. Подлинная проблема заключается не в этом. Подлинные проблемы - это бедность, отсутствие планирования, отсутствие технической помощи, отсутствие финансирования для покупки строительных материалов и отсутствие оборудования.

Для изменения такой жилищной политики в отношении населенных пунктов органы власти должны стимулировать самостоятельное строительство вместо финансирования крупных жилых комплексов. Было бы намного лучше и намного дешевле помогать людям строить жилища самим.

В целом представляется ясным, что удовлетворение основных потребностей людей отодвигает заботу от окружающей среды на второй план. Человек должен заботиться о выживании и удовлетворении в первую очередь своих основных потребностей в пище, в жилье, в нормальных санитарных условиях, и затем уже думать об окружающей среде.

Вальтер Пинто Коста  
Президент Ассоциации борьбы за  
улучшение окружающей среды и  
санитарных условий  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28-29 октября 1985 г.

средства были максимально эффективным образом направлены на улучшение жилищных условий для бедняков. Имеется много вариантов для конкретных действий (см. вставку 9-3), но правительства должны учитывать следующие семь приоритетов:

- \* предоставлять законные права тем, кто проживает в незаконных поселениях с надежным правом и основными услугами, предоставляемыми властями;
- \* обеспечить, чтобы имелась земля и другие ресурсы, в которых нуждаются люди для строительства или улучшения своих жилищных условий; обеспечивать существующие или новые жилые районы инфраструктурой и услугами;
- \* создавать районные службы для предоставления технической помощи и консультаций о путях строительства лучшего и более дешевого жилища и о путях улучшения здоровья и санитарных условий;
- \* планировать и ориентировать распространение города с тем, чтобы предвидеть и учесть земли, необходимые для жилищного строительства, сельскохозяйственных целей, парков и детских площадок;
- \* рассмотреть вопрос о том, как действия властей могут улучшить условия владельцев и людей, проживающих в дешевых многоквартирных или меблированных домах; и
- \* изменить систему жилищного финансирования с целью предоставления на льготных условиях займов группам людей с низкими доходами.

51. Большинство городов остро нуждаются в значительно большем числе дешевых участков, подходящих для основных центров занятости. Это можно достигнуть лишь благодаря вмешательству правительства, но здесь трудно дать какие-либо общие рекомендации. В странах имеются очень большие различия в том, как они рассматривают частную собственность на землю и право на пользование землей, как они используют такие различные инструменты, как прямые ссуды, списывание налогов или вычет процентов по закладной и как они регулируют спекуляцию землей, коррупцию и другие нежелательные виды деятельности, зачастую сопровождающие процессы такого рода. Хотя у каждой страны имеются свои собственные средства, цель должна быть одинаковой: правительствам следует обеспечить, чтобы были более дешевые, лучше обслуживаемые, лучше расположенные законные альтернативы в противовес незаконным участкам. Если не удовлетворить эту потребность, то бесконтрольный рост городов и сопровождающий его рост цен не сможет быть остановлен.

52. Помимо земли, строительные материалы являются другой важнейшей статьей расходов для людей, строящих свои собственные дома. Поддержка правительством производства материалов и некоторых структурных компонентов, арматуры и гарнитуры может сократить стоимость строительства и создать много рабочих мест. Небольшие ателье зачастую являются весьма выгодными с точки зрения стоимости в связи с низкими затратами на транспортировку от ателье до строительной площадки.

53. Большинство строительных кодексов и норм игнорируются, поскольку при их соблюдении строительство зданий становится слишком дорогостоящим для большинства людей. Более эффективным подходом могло бы быть создание районных служб, предоставляющих технические советы о том, как можно при минимальных расходах улучшить санитарные условия и обеспечить безопасность. Хороший профессиональный совет может снизить расходы на строительство и повысить качество, и он может оказаться более эффективным, чем предписание относительно того, что можно и чего нельзя строить.

54. Многие бедные люди арендуют жилье; возможно, более половины всего населения города являются арендаторами жилья. Увеличение числа имеющихся мест для строительства, предоставление большого объема материалов и кредитов не принесит большой пользы для тех, кто должен арендовать свое жилье. Возможным вариантом в данном случае может быть финансовая поддержка неправительственных организаций, не извлекающих прибыль, которые могли бы покупать и застраивать собственность конкретно для целей последующей сдачи в аренду. Вторым путем является поддержка арендаторов в плане покупки земельной собственности и превращения ее в кооперативную собственность.

55. Правительства, особенно те, которые нуждаются в ресурсах, могут утверждать, что строительство водопроводов и систем удаления сточных вод является слишком дорогим занятием. В результате бедняки иногда платят продавцам воды значительно больше за литр воды, чем жители группы со средними и высокими доходами платят государственным учреждениям, поставляющим водопроводную воду в их дома. Западные очистные системы и заводы по переработке являются крайне дорогостоящими. Однако другие методы и системы стоят от 1/10 до 1/20 стоимости западных систем и большинство из них используют значительно меньше воды. Кроме того, по мере появления финансовых средств недорогая технология может быть усовершенствована 14/.

---

ВСТАВКА 9-3

Три пути использования 20 млн. долл. США для улучшения условий в городе с населением 1 миллион

Вариант 1

Построить 2 000 государственных жилых блоков для бедных семей (состоящих в среднем из шести человек) каждый стоимостью в 10 000 долл. США. Условия улучшаются для 12 000 человек, однако, при этом возможно улучшение жилья для бедных семей при небольших затратах. Если население города растет ежегодно на 5%, то за 10 лет добавится новых 630 000 жителей, и поэтому лишь небольшая доля общего населения получит пользу от такого варианта.

Вариант 2

Учредить план "место и услуги", в соответствии с которым бедные семьи несут ответственность за строительство своих домов на выделенных участках, к которым подведена водопроводная вода, имеется соединение с канализационной системой, электричество, дороги и осушительная система. При расходах 2 000 долл. США на каждый участок это означает создание жилья для 60 000 человек, т.е. для 10% общего прироста населения города за 10 лет.

Вариант 3

Выделить 100 000 долл. США районной организации, представляющей 1 000 бедных семей (6 000 человек) в существующем поселении бедных. Эта организация решает улучшить дренажную систему и дороги, построить медицинский пункт, создать кооператив для изготовления недорогих строительных материалов и компонентов, огранить поселение с тем, чтобы улучшить подъездные пути и обеспечить 50 новых участков. С 10 млн. долл. США можно поддержать 100 таких инициатив на уровне общины, затронуть 600 000 человек и обеспечить 5 000 новых жилых участков. При этом стимулируется создание многих рабочих мест. Остальные 10 млн. тратятся на проведение водопровода; при затратах по 100 долл. США на одно хозяйство водой обеспечиваются 600 000 человек.

---

56. Во всех этих районах можно провести значительное улучшение при сравнительно небольших расходах. Однако стоимость остается низкой только лишь в том случае, если группы населения с низким доходом в полной мере привлекаются к участию в определении того, в чем они нуждаются, в решении того, каков их будет вклад в обеспечении новых услуг и того, какую работу они смогут сделать своими собственными руками. Это сотрудничество зависит от создания новых взаимоотношений между гражданами и правительством.

## 5. Изыскание новых ресурсов

57. Ресурсы, имеющиеся в городах или около них зачастую недоиспользуются. Многие землевладельцы оставляют хорошо расположенные места незастроенными с тем, чтобы воспользоваться позднее их возросшей стоимостью по мере роста города. Многие городские учреждения имеют землю, которая могла бы использоваться лучше. Речь идет, например, о районах, прилегающих к вокзалам и гаваням и контролируемых железной дорогой или властями порта. Ряд стран ввели специальные программы, имеющие целью поощрять сотрудничество государственных и частных компаний в освоении таких земель и такую тенденцию следует приветствовать. Необходимо повсеместно изыскивать новые и эффективные пути использования земли для общего блага. Большинство городов имеют механизмы для приобретения земли либо по рыночным ценам (что означает, что планы никогда не будут осуществлены) или по произвольно низким ставкам (когда союз политических сил и землевладельцев блокирует другой путь приобретения).

58. Правительствам следует также рассмотреть вопрос об оказании поддержки городскому сельскому хозяйству. Это, возможно, в меньшей степени относится к городам, где земля превращена в источник дохода и земли для строительства жилья не хватает. Однако в большинстве городов, особенно в городах с менее развитым земельным рынком, имеются значительные потенциальные возможности. Многие африканские города уже понимают это. Городское сельское хозяйство, особенно на городских окраинах, ведется людьми с целью обеспечения семьи продуктами питания. Имеются другие примеры, когда этот процесс в большей степени поставлен на коммерческую основу, при этом предприятие специализируется на выращивании овощей для продажи в центре города.

59. Официально разрешенное и поощряемое сельское хозяйство могло бы стать важным компонентом городского развития и дать больше продуктов питания для городской бедноты. Основными целями таких мер должно было бы быть улучшение питания и повышение уровня медицинского обслуживания бедняков, помощь их семейным бюджетам (50-70% бюджета обычно тратятся на питание), предоставление им возможности получить дополнительный доход и расширение занятости. Городское сельское хозяйство может также дать больше свежих и дешевых продуктов, больше зеленого пространства, обеспечить очистку мусорных свалок и переработку домашних отходов 15/.

60. Другими недостаточно используемыми ресурсами являются твердые отходы, уничтожение которых является важной проблемой во многих городах, при этом большая часть этих отходов сваливается и не собирается. Более широкая утилизация, повторное использование или переработка материалов могут сократить последствия проблем твердых отходов, стимулировать занятость и обеспечить экономию сырья. Изготовление компоста может помочь городскому сельскому хозяйству. Если городские власти не имеют средств для регулярного сбора домашних отходов, они могут оказывать поддержку существующим системам сбора на уровне коммун. Во многих городах буквально тысячи людей уже зарабатывают себе на хлеб, сортируя вручную отходы на городских свалках. Капиталовложения в более капиталоёмкую автоматическую систему переработки могут быть вдвойне непроизводительными, поскольку это приводит к трате и так недостающих средств и может лишить многих людей их средств существования. Однако в данном случае насущной необходимостью является предоставление медицинских советов и обеспечение медицинского обслуживания для тех, кто зарабатывает на городских свалках 16/.

---

Я являюсь экспертом по вопросу трущобных жилищ. Мы учреждаем небольшие организации, пытающиеся мобилизовать жителей трущоб, поскольку мы видим сколь много трущоб вокруг нас. Трущобы в городе, трущобы в деревнях, трущобы в лесах.

Я работаю уже четыре года; пытаюсь убедить моих знакомых жителей трущоб стать переселенцами, и в конце концов многие из них разъехались по десяти районам Индонезии. Они до сих пор поддерживают со мной постоянную связь. Они присылают мне письма и говорят, что жизнь не лучше в районе, куда они переехали. Жизнь в городских трущобах или жизнь в этих новых местах - одна и та же.

Когда сегодня я вернусь к своим соседям-жителям трущоб, они спросят меня, что я получил от этого заседания в большом зале. Прежде всего, они меня спросят, принес ли я немного денег для них, чтобы построить новые дома?

Сиамсуддин Найнголан  
Основатель организации  
Яссав Панта Бакти  
МКОСР, публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 г.

---

### III. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

61. В будущем будет преобладать городское население, и прежде всего большинство людей должно думать об охране окружающей среды в городах. Эффективность усилий по улучшению условий жизни в городах зависит в большой степени от состояния национальной экономики. Во многих развивающихся странах это тесно связано с состоянием мировой экономики. Улучшение международных экономических отношений (см. главу 3), возможно, принесет больше, чем что либо другое для расширения возможностей развивающихся стран в плане решения их взаимосвязанных городских и экологических проблем. Кроме этого, необходимо расширить сотрудничество между развивающимися странами и увеличить различные виды прямой помощи со стороны международного сообщества.

#### 1. Сотрудничество между развивающимися странами

62. Развивающиеся страны могут сделать многое совместно для разработки политических концепций, программ и учреждений, необходимых для решения общих для них проблем городов. Хотя проблемы управления, с которыми сталкиваются Каракас, Дакар или Дели, имеют мало общего с проблемами Лондона или Парижа, города Латинской Америки, Западной Африки или Южной Азии имеют много общего. При разработке широкой национальной стратегии в области урбанизации важно, чтобы они обменивались опытом относительно управления своими растущими городами,

создания мелких и промежуточных центров, укрепления позиций местного управления, улучшения жилищных условий в незаконных поселениях, мер, направленных на решение кризисных ситуаций и целого ряда других проблем, которые в большей или меньшей степени являются уникальными для стран третьего мира.

63. Более широкие исследования могут явиться основой для переосмысления концепции города в странах третьего мира. Они могут также способствовать учебным программам внутри страны (или для небольших стран региональных учебных программ) для городских и муниципальных работников. Хорошие политические предложения и хорошие учебные курсы зависят от хорошей местной информации и анализа, но слишком редко эти три аспекта можно встретить в развивающихся странах и в их городах.

## 2. Международная помощь

64. Усилия развивающихся стран по решению обостряющегося городского кризиса должны быть поддержаны большим потоком ресурсов со стороны международного сообщества. Согласованного определения "помощь городскому развитию" пока не существует, но Комитет помощи в целях развития недавно высказал предположение, что общая двусторонняя и многосторонняя помощь программам в области урбанизации составляла в среднем в период 1980-1984 годов 900 млн. долл. в год 17/. Согласно оценкам, также на сегодняшний день менее, чем 5% городского населения развивающегося мира охвачены проектом по улучшению жилищных условий, поддержку которому оказывает агентство помощи в целях развития. Следует значительно повысить уровень этой помощи. Кроме того, следует расширить сферу этой поддержки, улучшить ее качество и облегчить условия.

65. Кроме того, учреждения, оказывающие содействие в целях развития, должны расширить свою помощь и техническое содействие в трех областях:

- \* создание фондов для местных органов власти;
- \* выполнение таких задач, как реорганизация системы оценки и установления местных налогов и сбора, подготовка и изменение карт собственности на недвижимое имущество и учреждение технических групп для предоставления домашним хозяйствам и общинным группам консультативного обслуживания с целью улучшения их жилищных условий;
- \* учебные курсы внутри страны и подготовка непосредственно на рабочем месте для служащих местных органов управления.

66. Большая часть помощи должна идти непосредственно общинным группам через таких посредников, как национальные и международные неправительственные организации. Некоторое двусторонние программы помощи уже доказали эффективность такого подхода; различные неправительственные организации содействовали успешному выполнению общинных программ по улучшению жилищных условий и обеспечению основных видов услуг. Как правило, с большим успехом они действуют на благо беднейшего населения. Большая помощь должна также идти на поддержку независимых исследовательских групп, действующих в сфере жилищного строительства и урбанизации, особенно тех групп, которые консультируют местные органы власти и общинные группы; многие уже так и поступают, особ. в Латинской Америке.



ВСТАВКА 9-4

Недопонимание потребностей женщин при осуществлении жилищных проектов

В жилищных аспектах часто используется планировка, которая не позволяет женщинам работать дома и в то же время присматривать за своими собственными или соседскими детьми. Проект дома и размер участка редко учитывают тот факт, что многие женщины захотят использовать свой дом в качестве ателье (например, шить одежду) или лавки, что фактически зачастую запрещено при осуществлении дешевых жилищных проектов. Процедурой подачи заявок на дешевое жилье часто предусматривается, что заявку подадут мужчины и это исключает семьи, которые возглавляются женщинами, хотя они составляют от 30 до 50% общего числа семей. Потребности женщин не учитываются в различных культурах: в исламском обществе, например, потребность женщины в отгороженном от внешнего мира, но открытом пространстве внутри дома редко учитывается в проектах домов, в то время как их потребность в относительно закрытых проходах в магазины или в клинику не учитываются в планировке района.

Источник: Based on C.O.N. Moser, 'Housing Policy: Towards a Gender Awareness Approach', Working Paper No. 71, Development Planning Unit, London, 1985.

---

67. Международное сотрудничество может также содействовать разработке дешевой технологии для удовлетворения городских потребностей и изучения путей удовлетворения жилищных потребностей женщин. (См. вставку 9-4.)

68. Многие технические учреждения, входящие в рамки системы ООН, обладают соответствующими базовыми знаниями и могут играть полезную роль в консультировании и оказании поддержки правительствам. В частности, это относится к центру организации ООН по населенным пунктам (ЦООНП, или Хабитат). Они должны выявлять информацию и руководящие указания, в которых нуждаются городские власти, и форму, в которой эта информация и эти указания могут быть доступными и полезными для них. В качестве примера можно взять нынешние усилия по подготовке справочников для коммунальных работников о путях определения переносчиков болезней и мобилизации общин на борьбу с ними, а также о мерах по улучшению здоровья детей и их условий жизни. В целом Хабитат может расширять международное сотрудничество на глобальном уровне, например, в рамках проводимого ООН международного года обеспечения жильем бездомного населения. Следует расширять возможности системы ООН с тем, чтобы она могла играть через Хабитат ведущую роль в вопросах населенных пунктов.

Сноски

- 1/ Данная глава базируется в основном на четырех справочных документах, подготовленных для МКОСР: I. Burton, 'Urbanization and Development', 1985; J.E. Hardoy and D. Satterthwaite, 'Shelter, Infrastructure and Services in Third World Cities', 1985 (printed in Habitat International, Vol. 10, No. 4, 1986); J.E. Hardoy and D. Satterthwaite, 'Rethinking the Third World City', 1986; and I. Sachs, 'Human Settlements: Resource and Environmental Management', 1985.
- 2/ См. J. Jacobs, Cities and the Wealth of Nations (New York: Random House, 1984).
- 3/ UN, The Growth in the World's Urban and Rural Population 1920-1980, Population Studies No. 44 (New York: 1969); UN, Urban, Rural and City Populations 1950-2000 (as assessed in 1978), Population Studies No. 68 (New York: 1980).
- 4/ Расширение границ городов и столичных районов объясняется определенным приростом населения, показанными в таблице 9-2. Прогнозы ООН основаны на экстраполяции тенденций, наблюдаемых в прошлом. Этот метод часто является плохим показателем для прогноза тенденций будущего, особенно для долгосрочных тенденций. Однако база данных, с которой можно сделать лучшие прогнозы, отсутствует.
- 5/ UNCHS (Habitat) position paper for October 1986 DAC meeting on Urban Development, OECD document DAC (86)47, 27 August 1986.
- 6/ Department of International Economic and Social Affairs, 'Urban and Rural Population Projections, 1984' (unofficial assessment), UN, New York, 1986.
- 7/ J.E. Hardoy and D. Satterthwaite, 'Shelter: Need and Response: Housing, Land and Settlement Policies in Seventeen Third World Nations' (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1981),  
О ситуации в Сан-Паулу см. Jorge Wilhelm, 'Sao Paulo: Environmental Problems of the Growing Metropolis', представленный на публичном слушании МКОСР, Сан-Паулу, 1985 год.
- 8/ J.E. Hardoy and D. Satterthwaite, 'Third World Cities and the Environment of Poverty', Geoforum, Vol. 15, No. 3, 1984.  
См. также Social Prospects Association, The Urban Tragedy (Geneva: UNITAR, 1986).
- 9/ См. Osvaldo Sunkel, 'Debt, Development and Environment', submitted to WCED Public Hearings, Sao Paulo, 1985; Ricardo Jordan S., 'Population and the Planning of Large Cities in Latin America'. Документ, представленный на Международной конференции по народонаселению и будущему городов, Барселона, Испания, 19-22 мая 1986 года.

- 10/ G. Scimemi, 'Città e Ambiente', DAEIST, Istituto Universitario di Architettura, Venezia, 1987. См. также The State of the Environment in OECD Member Countries (Paris: OECD, 1979 and 1985).
- 11/ I. Scott, Urban and Spatial Development in Mexico (London: Johns Hopkins University Press, 1982).
- 12/ See Chapter 8 in J.E. Hardoy and D. Satterthwaite (eds.), Small and Intermediate Urban Centres: Their role in Regional and National Development in the Third World (London: Hodder and Stoughton, 1986).
- 13/ UNCHS, 'Habitat Hyderabad Squatter Settlement Upgrading Project, India', монография проекта, подготовленная для международного года обеспечения жильем бездомного населения, Найроби, 1986 год.
- 14/ J. M. Kalbermatten et al., Appropriate Technology for Water Supply and Sanitation; a Summary of Technical and Economic Options (Washington DC: World Bank, 1980).
- 15/ D. Silk, 'Urban Agriculture', подготовленный для МКОСР, 1985 год.
- 16/ N. Khouri-Dagher, 'Waste Recycling: Towards Greater Urban Self-Reliance', подготовленный для МКОСР, 1985 год.
- 17/ См. проект аннотированный повестки дня для October 1986, DAC Meeting of on Urban Development, OECD document DAC (86)15. Было использовано данное Всемирным банком определение помощи городскому развитию, которое включает повышение эффективности городских служб и сокращение масштабов бедности, строительство жилищ, городского транспорта, интегрированное городское развитие и региональное развитие второстепенных городов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЩЕГО ДОСТОЯНИЯ

1. Реальности экологической и экономической взаимозависимости во все большей степени ставят под сомнение традиционные формы национального суверенитета. Это наиболее верно в отношении общих экосистем и "глобального общего достояния", т.е. тех частей планеты, которые не подпадают под национальную юрисдикцию. Здесь устойчивое развитие может быть обеспечено лишь с помощью международного сотрудничества и посредством согласованных режимов разведки, разработки и рационального использования ресурсов в общих интересах. Однако речь идет об устойчивом развитии не только общих экосистем и общего достояния, но и всех стран, развитие которых в большей или меньшей мере зависит от их рационального использования.

2. Кроме того, в отсутствие согласованных, справедливых и обеспечиваемых правил, регулирующих права и обязанности государств в отношении глобального общего достояния, давление спроса на ограниченные ресурсы со временем разрушит их экологическую целостность. Будущие поколения будут жить в условиях нищеты, причем больше всего пострадают люди, проживающие в бедных странах, которые в наименьшей степени могут утверждать свои требования в отношении общего достояния.

3. Управление использованием различных частей общего достояния - океанов, космического пространства и Антарктики - находится на различных стадиях эволюции, как и сам статус "общности" этих районов. В области морского права международное сообщество разработало одну из наиболее широких и передовых международных конвенций из когда-либо принятых в отношении морей и дна морей. Однако несколько стран пока отказываются присоединиться к многостороннему режиму, выработанному в ходе длительных глобальных переговоров, и это блокирует осуществление некоторых ключевых аспектов. В океанах установлены границы, отделяющие открытое море от национальных исключительных экономических зон (ИЭЗ), однако поскольку открытое море и эти зоны образуют взаимосвязанные экологическую и экономическую системы и поскольку жизнеспособность одного зависит от жизнеспособности другого, оба этих района рассматриваются в данной главе. Что касается космического пространства, наименее затронутой части глобального общего достояния, то обсуждение вопроса о совместном управлении лишь только началось. В отношении Антарктики вот уже четверти века действует обязательный договор. Многие государства, не являющиеся участниками этого договора, считают, что они вправе участвовать в управлении использованием того, что они рассматривают как часть глобального общего достояния.

## I. ОКЕАНЫ: СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ ЖИЗНИ

4. Моря и океаны обеспечивают сбалансированность кругооборота жизни на Земле 1/. Покрывая свыше 70% поверхности планеты, они играют решающую роль в поддержании ее систем жизнеобеспечения, в достижении умеренности ее климата и в сохранении ее животного и растительного мира, включая мельчайший, кислородопроизводящий фитопланктон. Они обеспечивают протеин, морские перевозки, энергию, занятость, отдых и другие виды экономической, социальной и культурной деятельности.

5. Океаны также являются конечным местом сброса побочных продуктов деятельности человека. Будучи огромными, закрытыми септическими резервуарами, они получают отходы от городов, ферм и промышленности посредством сброса сточных вод, удаления отходов в море с барж и судов, прибрежного стока, речного стока и даже через атмосферу. В последние несколько десятилетий рост мировой экономики, растущий спрос на продовольствие и топливо и увеличивающийся объем сбрасываемых отходов стали влиять на значительный потенциал морей и океанов.

6. Моря и океаны характеризуются знаменательной целостностью, которую нельзя не учитывать. Взаимосвязанные циклы энергии, климата, морских живых ресурсов и деятельности человека простираются через прибрежные воды, а также региональные и замкнутые моря. Последствия городского, промышленного и сельскохозяйственного роста выходят за пределы исключительной экономической зоны любой страны; их воздействие переходит через посредство водных и воздушных течений от страны к стране и через сложные продовольственные цепи от вида к виду, распределяя бремя развития, но не всегда его блага, среди как богатых, так и бедных.

7. Лишь открытое море за пределами национальной юрисдикции является подлинно "общим достоянием"; однако виды рыбы, а также загрязнение и другие последствия экономического развития не соблюдают этих правовых границ. Должное регулирование использования общего достояния морей и океанов потребует также регулирования деятельности на суше. К этому регулированию имеют отношение пять зон: сухопутные районы, которые воздействуют на океаны главным образом через реки; расположенные вблизи моря прибрежные земли - болота, топи и т.п., деятельность человека в которых может оказывать прямое воздействие на прилежащие воды; прибрежные воды - устья, заводи и мелководье в целом, - в которых превалируют последствия деятельности на суше; воды, простирающиеся примерно до внешней кромки континентального шельфа; и открытое море, в основном за пределами 200-мильных исключительных экономических зон, находящихся под контролем прибрежных государств.

8. Большая часть рыбных ресурсов находится главным образом в водах над континентальным шельфом, хотя воздействующее на них загрязнение возникает в основном из сухопутных источников и концентрируется в прибрежных водах. Формальное международное регулирование является существенно важным в районах за пределами исключительных

---

Экологические проблемы мира являются более острыми, чем такие же проблемы в каждой стране. Несомненно, их уже нельзя решать исключительно в рамках одной страны. Международная комиссия по окружающей среде и развитию должна заняться этой фундаментальной проблемой и рекомендовать странам конкретные пути сотрудничества для преодоления суверенитета, для соблюдения международных документов, с тем чтобы бороться с глобальными угрозами. Растущая тенденция к изоляционизму показывает, что нынешний ритм истории не соответствует чаяниям человечества и даже его мансам на выживание.

Главная трудность, с которой мы сталкиваемся, заключается в том, чтобы стать выше интересов наших соответствующих государств и действовать с учетом более широких интересов - выживания человека в подвергающемся опасности мире.

Том Макмиллан  
Министр охраны окружающей  
среды  
Правительство Канады  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

---

экономических зон, хотя можно сказать, что более широкое международное сотрудничество, включая более совершенную основу для координации национальных действий, является необходимым для всех районов.

#### 1. Сбалансированность под угрозой

9. Сегодня живые ресурсы моря находятся под угрозой в результате чрезмерного использования, загрязнения и развития на суше. В наши дни чрезмерный вылов угрожает большинству запасов наиболее привычных видов рыб, находящихся в водах над континентальным шельфом, за счет которых обеспечивается 95% мирового улова рыбы.

10. Еще ярче выражены другие опасности. Последствия загрязнения и развития на суше более всего ощущаются в прибрежных водах и в полузамкнутых морях вдоль береговых линий стран мира. Использование прибрежных районов для размещения населенных пунктов, промышленности, энергетических установок и отдыха будет расширяться, равно как и все более широкое использование систем устья рек посредством строительства плотин или отвода вод для обеспечения сельскохозяйственного и коммунального водоснабжения. Такие виды воздействия уничтожили среду устья рек столь же необратимо, как и прямая ирригационно-мелиоративная деятельность. Береговым линиям и их ресурсам будет нанесен еще больший ущерб, если будут сохраняться нынешние привычные подходы к политике, регулированию и институтам.

11. Некоторые прибрежные воды и воды над континентальным шельфом являются особенно уязвимыми к последствиям развития в прибрежной полосе, ведущегося без учета экологических соображений, составительского чрезмерного вылова рыбы, а также к воздействию загрязнения.

Эти тенденции вызывают особую озабоченность в прибрежных районах, в которых загрязнение бытовыми сточными водами, промышленными отходами, а также пестицидами и смываемыми минеральными удобрениями могут угрожать не только здоровью человека, но и развитию рыбных ресурсов.

12. Даже открытое море начинает проявлять некоторые признаки перенапряжения в результате сброса в него миллионов тонн загрязнителей ежегодно. Отложения, привносимые в океаны такими крупными реками, как Амазонка, могут быть обнаружены даже в 2 000 км от берега 2/. Тяжелые металлические частицы, выбрасываемые предприятиями, работающими на угле, и в результате использования некоторых промышленных процессов, также попадают в моря и океаны через атмосферу. Количество нефти, ежегодно сбрасываемой танкерами, сейчас достигает 1,5 млн. тонн 3/. Морская среда, подвергавшаяся атомной радиации в результате проведения испытаний ядерного оружия в прошлом, получает еще большее облучение в результате непрерывного удаления радиоактивных отходов низкой концентрации.

13. Новые свидетельства возможного быстрого истощения озонового слоя и последующего увеличения ультрафиолетового облучения говорят об опасности не только для здоровья человека, но и для жизни в океанах. По мнению некоторых ученых, такого рода облучение может уничтожать чувствительный фитопланктон и икринки рыбы, плавающие возле поверхности океанов, нанося тем самым ущерб океанским продовольственным цепочкам и, возможно, подрывая системы жизнеобеспечения на планете 4/.

14. На поверхности океанов обнаружена высокая концентрация таких веществ, как тяжелые металлы, органохлорины и нефть. Если эти вещества будут продолжать накапливаться, то это может иметь многообразные и долгосрочные последствия 5/. Дно морей и океанов представляет собой область сложной физической, химической и биологической деятельности, где микробные процессы играют важную роль, однако, как известно, серьезный ущерб был нанесен пока лишь в крайне ограниченных районах. Хотя эти выводы вселяют надежду, с учетом усиливающегося воздействия неадекватности имеющихся данных, они не дают оснований для успокоенности.

## 2. Регулирование океанопользования

15. В преддверии нового столетия Комиссия убеждена в том, что устойчивое развитие, если даже не само выживание, зависит от значительных достижений в регулировании океанопользования. Потребуется существенно изменить наши институты и политику и выделять больше ресурсов на цели океанопользования.

16. В сердцевине вопроса о регулировании океанопользования лежат три неотложных задачи:

- \* основополагающая целостность океанов требует установления эффективных глобальных режимов регулирования;
- \* общие ресурсные характеристики многих региональных морей обуславливают обязательность определенных форм регионального регулирования;

- \* серьезные исходящие из сути опасности для океанов требуют эффективных национальных действий на основе международного сотрудничества.

17. В последние годы взаимная зависимость усилилась. Конвенция по морскому праву, создав 200-мильные исключительные экономические зоны, поставила еще 35% поверхности океанов под национальный контроль в отношении регулирования использования природных ресурсов. Она также создала организационную структуру, которая может привести к лучшему регулированию использования этих районов с учетом того, что, как можно ожидать, отдельные правительства будут более рационально использовать ресурсы, над которыми они осуществляют исключительный контроль. Однако это предположение игнорирует реальности неведомых политических и экономических целей.

18. Международный экосистемный подход необходим для регулирования долговременного использования этих ресурсов. В течение последних десятилетий как на национальном, так и на международном уровнях было достигнуто значительное продвижение вперед, а многие существенно важные компоненты были поставлены на свое место. Однако это не способствовало созданию системы, которая отражала бы вышеупомянутые неотложные задачи. Там, где исключительные экономические зоны нескольких государств смыкаются в полузамкнутых или региональных морях, комплексное регулирование требует разной степени международного сотрудничества, например, совместного мониторинга и исследований в отношении мигрирующих видов, а также мер по борьбе с загрязнением и регламентирующих мер, воздействие которых простирается через границы.

19. В отношении открытого моря, находящегося за пределами национальной юрисдикции, существенно важны международные действия. Целый ряд имеющихся сейчас конвенций и программ не образуют и не могут образовать такой режим. С учетом структуры Организации Объединенных Наций даже отдельные ее программы не могут легко координироваться<sup>6/</sup>.

20. По мнению Комиссии, безотлагательно необходимо предпринять целый ряд действий по улучшению режимов регулирования океанопользования. Так, Комиссия предлагает принять меры с целью:

- \* укрепления потенциала для национальных действий, особенно в развивающихся странах;
- \* улучшения использования рыбных ресурсов;
- \* расширения сотрудничества в отношении полузамкнутых и региональных морей;
- \* усиления контроля за сбросом опасных и ядерных отходов в океаны; и
- \* содействия развитию морского права.

## 2.1 Национальные действия

21. Правительства прибрежных стран должны безотлагательно провести обзор правовых и организационных требований в отношении комплексного регулирования использования ресурсов своих исключительных



экономических зон, а также своей роли в принятии мер по международному сотрудничеству. Такой обзор должен проводиться на основе четкого изложения национальных целей и первоочередных задач. Одной из таких целей могло бы быть принятие мер по сокращению чрезмерного использования рыбных ресурсов в прибрежных водах и водах над континентальным шельфом. Другой целью может быть незамедлительное принятие мер по ликвидации последствий загрязнения критической морской среды из коммунальных и промышленных источников. Другие задачи могут включать в себя укрепление национального потенциала исследований и регулирования, а также составление перечня имеющихся прибрежных и морских ресурсов.

22. С учетом усиливающегося воздействия на прибрежные и морские ресурсы, сохранение которого прогнозируется вплоть до 2000 года, все прибрежные государства должны располагать полным перечнем этих богатств. Опираясь на услуги старших экспертов из национальных и международных учреждений, страны могли бы использовать новейшие методы спутникового картографирования, а также другие методы для составления перечня этих ресурсов, а затем мониторинга изменений в них.

23. Многие развивающиеся страны будут нуждаться в помощи для укрепления своей правовой и организационной основы, необходимой для комплексного регулирования использования прибрежных ресурсов. У многих небольших островных и морских развивающихся стран отсутствуют экономические или военные средства предотвращения разработки их прибрежных ресурсов или загрязнения их вод мощными странами или компаниями. Это обстоятельство вызывает, в частности, серьезную озабоченность в районе Тихого океана и угрожает политической стабильности в этом регионе. Международные банки развития и учреждения по оказанию помощи в целях развития должны разработать программы в поддержку развития такого организационного потенциала.

## 2.2 Регулирование использования рыбных ресурсов

24. После второй мировой войны рыболовство в мире расширилось, причем с 1950 по 1969 год мировой улов рыбы увеличился с 20 до 65 миллионов тонн, т.е. неизменно возрастал на 6-7 процентов ежегодно. Однако после 1970 года по мере все большего истощения запасов рыбы средний рост ежегодного улова рыбы снизился до лишь примерно 1% (см. таблицу 10-1). Можно сказать, что при сохранении обычной практики использования рыбных ресурсов период роста улова рыбы закончился. По мнению ФАО, возможен лишь постепенный рост улова рыбы от нынешнего уровня примерно в 80 млн. тонн до приблизительно 100 млн. тонн, даже если предположить, что продуктивность истощенных запасов восстановится и что увеличится вылов рыбных ресурсов, используемых сейчас не в полной мере. Это не предвещает ничего хорошего для продовольственной безопасности в будущем, особенно в странах с низкими доходами, в которых рыба является основным источником животного белка и в которых миллионы людей обеспечивают свое существование за счет ловли рыбы 7/.

25. Чрезмерное использование угрожает запасам многих видов рыбы, рассматриваемым как экономические ресурсы. После периода

ТАБЛИЦА 10-1  
 Мировой улов рыбы в основных районах рыболовства, 1979-1984 гг.

|   | 1979          | 1980          | 1981          | 1982          | 1983          | 1984          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | (в тыс. тонн) |               |               |               |               |               |
| Северная Атлантика  | 14 667        | 14 676        | 14 489        | 13 597        | 13 891        | 13 940        |
| Северная часть Тихого океана  | 20 303        | 20 733        | 21 908        | 22 603        | 23 666        | 26 416        |
| Центральная Атлантика   | 6 064         | 6 867         | 6 833         | 7 239         | 7 210         | 7 164         |
| Центральная часть Тихого океана   | 7 536         | 7 910         | 8 478         | 8 175         | 7 848         | 8 531         |
| Индийский океан   | 3 541         | 3 693         | 3 728         | 3 852         | 4 061         | 4 362         |
| Южная Атлантика   | 4 420         | 3 895         | 4 037         | 4 340         | 4 314         | 3 957         |
| Южная часть Тихого океана   | 7 242         | 6 619         | 7 240         | 8 328         | 6 724         | 8 684         |
| Внутренние водоемы  | 7 240         | 7 603         | 8 138         | 8 455         | 9 131         | 9 716         |
| <b>Всего*</b>   | <b>71 014</b> | <b>71 996</b> | <b>74 850</b> | <b>76 590</b> | <b>76 846</b> | <b>82 770</b> |
| Развитые страны   | 37 143        | 38 234        | 38 890        | 39 265        | 39 991        | 42 412        |
| Развивающиеся страны  | 33 871        | 33 758        | 35 961        | 37 326        | 36 855        | 40 358        |
| <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>   |               |               |               |               |               |               |
| Улов развивающихся стран в процентном выражении от мирового улова   | 47,7          | 46,9          | 48,0          | 48,7          | 48,0          | 48,8          |
| <p>* Данные колонок не вполне соответствуют итоговым данным вследствие округления.<br/>         Источник: На основе данных, содержащихся в FAO, <u>Yearbooks of Fishery Statistics</u> (Роме: 1979-84).</p> |               |               |               |               |               |               |

чрезмерного вылова крупнейшие запасы некоторых видов рыбных ресурсов мира, например, перуанского анчоуса, нескольких видов северо-атлантической сельди и калифорнийских сардин, практически истощились. В некоторых районах, затронутых такого рода истощением запасов, а также в других богатых районах рыболовства, например, в Сиамском заливе и у берегов Западной Африки, чрезмерный вылов рыбы привел к существенным изменениям в составе ее видов 8/. Причины этих изменений пока хорошо не изучены, и потребуются новые исследования реакции морских ресурсов на их разработку, с тем чтобы те, от кого зависит регулирование их использования, могли опираться на более глубокие научные знания. Срочно необходима большая поддержка такой работы, причем эта поддержка должна включать дополнительную помощь развивающимся странам с целью укрепления их исследовательского потенциала и углубления их знаний относительно своих собственных ресурсов.

26. Одним из факторов, приведших к созданию обширных исключительных экономических зон, была обеспокоенность прибрежных государств - как промышленно развитых, так и развивающихся - в отношении истощения рыбных ресурсов у их берегов. Было заключено большое число конвенций, охватывающих большинство основных районов рыболовства, однако в большинстве случаев они оказались недостаточными. Участвующие в них страны в целом не смогли преодолеть трудности, связанные с распределением долей ограниченных общих ресурсов. Поэтому улучшение регулирования использования этих ресурсов считается безотлагательно необходимым, а открытый доступ к этим ресурсам рассматривается как главное препятствие такому улучшению.

27. Как предполагалось, появление обширных исключительных экономических зон в соответствии с Конвенцией по морскому праву поможет решить или по крайней мере смягчить эту проблему. Прибрежные государства должны были принять эффективные меры по сохранению и использованию живых ресурсов в своих исключительных экономических зонах. Они могут также контролировать деятельность иностранных рыбаков и развивать свое собственное рыболовство.

28. Промышленно развитые страны достигли значительно больших успехов в этом, чем развивающиеся страны. В северо-западной части Атлантического океана годовой улов рыболовецкими флотами дальнего действия снизился со свыше 2 млн. тонн до 1974 года до примерно 1/4 млн. тонн в 1983 году, а доля улова, приходящаяся на Соединенные Штаты Америки и Канаду, увеличилась с менее 50% до свыше 90%.

29. И все же промышленные рыболовецкие флоты дальнего действия по-прежнему вылавливают примерно 5 млн. тонн ежегодно в регионах, расположенных возле развивающихся стран. Например, в районе у берегов Западной Африки примерно половина общего улова по-прежнему осуществляется такими флотами 9/. Это отчасти объясняется тем фактом, что многие крупнейшие запасы рыбных ресурсов находятся у берегов малонаселенных районов, т.е. у западной кромки Сахары и Намибии. Однако это также объясняется повсеместным отсутствием местного капитала и нехваткой местных специалистов по многим техническим аспектам рыболовства, особенно переработки и маркетинга.

Общественное мнение - это то, что вы видите здесь в этом зале. Вы видите видных деятелей, прибывших со всех уголков Бразилии, со всех уголков страны, включая сборщиков каучука, которые еще вчера находились под пальмами и которые здесь обращаются к Комиссии ООН, и лидеров, являющихся независимыми. Бразильцы стремятся поговорить с кем-нибудь, кто выслушает, кто не будет придавать вещам налет таинственности и кто их не обманет. Поэтому в отношении серьезности вашей Комиссии у людей возникли огромнейшие ожидания.

Рандау Маркеш  
Журналист  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28-29 октября 1985 г.

---

30. Прибрежные развивающиеся страны, как правило, могут получать некоторые скромные доходы в форме платы за лицензии, однако они составляют лишь небольшую часть того, что они могли бы получить в результате полного использования своих ресурсов. К нынешнему объему улова рыбы у их берегов можно было бы добавить еще 10-15 млн. тонн за счет пока слабо используемых или неиспользуемых рыбных ресурсов<sup>10/</sup>. Существует насущная необходимость регулирования использования этих ресурсов с учетом долгосрочных перспектив на благо развивающихся стран и таким образом, чтобы это содействовало удовлетворению глобальных потребностей в питании.

31. Китобойный промысел дает еще один пример. Признавая, что история китобойного промысла вплоть до 60-х годов характеризовалась чрезмерным использованием китов, Международная китобойная комиссия (МКК) - главный международный орган, регулирующий китобойный промысел, - с начала 70-х годов приняла ряд мер по сохранению их запасов, и сейчас все запасы ниже определенного уровня классифицированы как охраняемые от коммерческого китобойного промысла.

32. С самого начала создания МКК в ней доминировали страны, ведущие китобойный промысел. После 1979 года подавляющее большинство членов Комиссии составили страны, не ведущие китобойного промысла. Это изменение отразилось в решениях МКК, которая все чаще выступала в случаях научных сомнений за осторожный подход и за уменьшение объема промысла или прекращение промысла некоторых видов китов.

33. Эта тенденция нашла свое полное отражение в решении о моратории от 1982 года. Члены Комиссии имеют право возражать и продолжать коммерческий китобойный промысел или вылавливать китов в научных целях. Круги, выступающие за сохранение китов, глубоко убеждены в том, что вылов китов в научных целях может использоваться в качестве лазейки странами, ведущими китобойный промысел. Выдача разрешений на такой вылов должна строго регулироваться членами МКК, ибо в противном случае репутации Комиссии будет нанесен большой ущерб.

34. Среди последних событий важным политическим фактором явилось применение правительством США законодательства, позволяющего аннулировать контракты на ведение рыбной ловли в водах США с теми странами, которые не выполняют соглашений о сохранении морских ресурсов. Ценность таких рыболовных концессий является значительной, вот почему данное законодательство стало существенным политическим и экономическим рычагом. Еще один важный фактор заключается в способности неправительственных организаций обеспечивать поддержку действий, направленных против китобойного промысла, заручиться поддержкой правительств и организовывать бойкоты рыбных и других продуктов из стран, ведущих китобойный промысел.

35. К началу 1987 года китобойный промысел был ограничен выловом китов в научных целях Исландией и Корейской Республикой и незначительным выловом Норвегией, которая продолжает возражать против моратория, но планирует прекратить свой коммерческий китобойный промысел после сезона 1987 года. Япония и Советский Союз также осуществляют вылов. Советский Союз указал, что он начнет соблюдать мораторий после Антарктического сезона 1987 года, а Япония сняла свое возражение против моратория начиная с 1988 года. Однако Япония, возможно, будет продолжать китобойный промысел в научных целях 11/. Кроме того, китобойный промысел в некотором объеме ведет коренное население Советского Союза и Аляски.

36. Если будет соблюдаться мораторий и не будет злоупотреблений промыслом в научных целях, то коммерческий китобойный промысел более не будет серьезной угрозой сохранению запасов китов, взятых в целом. Однако годовые темпы увеличения этих запасов, по всей вероятности, не превысят нескольких процентов. Поэтому вряд ли можно ожидать, что запасы китов существенным образом увеличатся до второй половины следующего столетия.

### 2.3 Сотрудничество в отношении региональных морей

37. В отношении региональных морей было заключено большое число соглашений. Комиссия не пыталась дать оценку всем этим соглашениям, однако, учитывая то, что ее создание было предусмотрено решением Совета управляющих ЮНЕП и резолюцией Генеральной Ассамблеи, она уделила особое внимание осуществляемой ЮНЕП Программе региональных морей. Эта программа в настоящее время охватывает свыше 130 государств, которые граничат с 11 различными общими морями в мире и которые проявляют заинтересованность в сотрудничестве для своего и взаимного блага.

38. ЮНЕП обеспечивает первоначальный импульс, добиваясь того, чтобы правительства совместно разработали гибкую правовую основу, на которой можно по мере необходимости и с учетом политических соображений разрабатывать новые соглашения. ЮНЕП также предоставляет определенные первоначальные денежные средства на цели осуществления программы, однако предполагается, что сами правительства стран региона возьмут на себя финансирование и управление, полагаясь на услуги технических специалистов Организации Объединенных Наций и других учреждений. Результатом этого является постепенно

разрабатываемая программа, ориентированная на действия и исходящая из нужд регионов, как их понимают соответствующие правительства. Во всемирном масштабе в осуществлении программы принимают участие 14 учреждений системы Организации Объединенных Наций и свыше 40 международных и региональных организаций.

39. Политическая стратегия, лежащая в основе программы, и требование о том, чтобы регулирование и финансирование осуществлялись участвующими странами, несомненно являются решающими для обеспечения ее успеха. Однако одно дело внести несколько миллионов долларов на цели исследований и совсем другое дело включить полученные результаты в планы развития сухопутных районов и обеспечить осуществление эффективных программ по борьбе с загрязнением. Затраты на значительные усилия США и Канады по очистке вод Больших озер в течение последних 15 лет составили 8,85 млрд. долл. США - и это лишь для частичной очистки коммунальных и промышленных сточных вод<sup>12/</sup>. Огромные капиталовложения также потребуются для снижения уровня загрязнения из наземных источников в соответствии с программой региональных морей ЮНЕП. Однако пока нигде не были выделены средства по согласованному графику строительства необходимых систем контроля за городским и промышленным загрязнением и обеспечения политики по борьбе с сельскохозяйственным стоком. Сейчас при осуществлении программы придется решать проблемы, связанные с региональными морями, вплоть до 2000 года, переходя при этом от общего согласия в отношении целей и исследований к жесткому графику капиталовложений в масштабах, обеспечивающих успех.

#### 2.4 Меры по борьбе со сбросами отходов в океаны

40. Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Лондонская конвенция) была заключена в ноябре 1972 года и вступила в силу 30 августа 1975 года 13/. Ее политическая эволюция аналогична эволюции Международной китобойной комиссии. Первоначально в состав ее участников входили главным образом государства, производящие сбросы отходов, однако в настоящее время большинство составляют государства, не производящие таких сбросов. В настоящее время в Конвенции участвует 61 государство, а секретариатское обслуживание обеспечивается Международной морской организацией. Сброс отходов регулируется тремя приложениями к Конвенции 14 /: о чрезвычайно опасных веществах, включая радиоактивные отходы высокой концентрации, сброс которых запрещен (Приложение I); о несколько менее вредных веществах, сброс которых может допускаться только по "предварительному специальному разрешению" (Приложение II); и о всех других веществах, сброс которых может производиться только после получения от национальных органов власти предварительного общего разрешения (Приложение III). Хотя Конвенция применяется ко всем случаям преднамеренного сброса отходов в море, удаление в море радиоактивных отходов привлекло наибольшее внимание. Ниже Комиссия рассматривает именно этот вопрос.

41. До 1983 года Соединенное Королевство, Швейцария, Бельгия и Нидерланды регулярно производили сбросы отходов низкой концентрации в северо-восточной части Атлантики в международных водах у берегов

---

Почему мы должны играть жизнями ни в чем не повинных детей, с тем чтобы производить плутоний для бомб? Даже мысль об удалении радиоактивных отходов в воды, которые принадлежат всем нам в качестве части нашего глобального общего наследия, вызывает огромное возмущение. Принятие нами таких важных решений от имени будущих поколений без учета безнравственности использования международных вод в качестве мусорного ведра, представляет собой безрассудное деяние.

Петер Вилкинсон  
Гринпис  
МКОСР, публичные слушания  
Осло, 24-25 июня 1985 г.

---

Испании. Несмотря на протесты представителей этих стран на совещаниях в рамках Лондонской конвенции и их заявления о том, что они будут игнорировать резолюцию о моратории на сбросы отходов низкой концентрации и будут производить такие сбросы в течение 1983 года, мораторий де-факто, который все страны соблюдают, но с которым не все официально согласились, вступил в силу и продолжает действовать. По условиям моратория такой сброс не может производиться до тех пор, пока не будет показано, что он является экологически безопасным.

42. В 1985 году государства-участники Лондонской конвенции решили продлить на неопределенный срок мораторий на сбросы в море радиоактивных отходов низкой концентрации 15/. В результате бремя доказывания того, что такие виды деятельности являются безопасными, фактически теперь уже возлагается на те страны, которые хотят производить сбросы. Принятие такого исключительного решения, хотя оно и не является обязательным, отражает изменение состава участников Лондонской конвенции.

43. В 1986 году на совещании участников Лондонской конвенции была создана межправительственная группа экспертов для изучения вопроса о сравнительных рисках вариантов удаления радиоактивных отходов на суше и в море. Не предопределяя их оценку, Комиссия хотела бы настоятельно призвать все государства и впредь воздерживаться от удаления в море или на дне морей отходов высокой или низкой концентрации. Кроме того, представляется обоснованным предвидеть, что противодействие удалению отходов в море будет сохраняться, и активно вести поиски мест для удаления отходов и разрабатывать экологически безопасные методы удаления отходов на суше.

44. Несколько других конвенций регулируют удаление отходов в северо-восточной части Атлантического океана и в Северном, Средиземном и Балтийском морях. Большинство конвенций, касающихся региональных морей, также включают общее положение, содержащее призыв к договаривающимся сторонам принимать все соответствующие меры с целью предотвращения и снижения загрязнения, вызываемого сбросами отходов.

45. Наземные источники ядерных отходов стали весьма значительными в районе Северного моря, где был обнаружен высокий уровень радиоактивности в рыбе, и могут угрожать другим морям 16/. Конвенция о предотвращении загрязнения моря из наземных источников (Парижская конвенция) была ратифицирована в 1978 году восьмью государствами и Европейским экономическим сообществом. Хотя она и обеспечила некоторую степень международного сотрудничества, ее молчание о ядерных установках как таковых и признание ею принципа "наилучшей имеющейся технологии" при определении допустимых уровней сбросов радиоактивных отходов, несомненно, нуждаются в пересмотре.

46. Конвенция по морскому праву требует от государств устанавливать национальные законы и правила с целью "предотвращения, сокращения и сохранения под контролем загрязнения морской среды" в результате сброса отходов. Она также требует прямого предварительного согласия прибрежного государства на удаление отходов в территориальном море, исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе. История разработки текста этой статьи показывает, что прибрежные государства имеют не только право, но и обязаны действовать таким образом. В соответствии с Конвенцией по морскому праву государства также несут обязательство обеспечивать, чтобы их деятельность не причиняла ущерба здоровью населения и окружающей среде соседних государств, а также общему наследию человечества.

47. Комиссия призывает участников Лондонской конвенции вновь подтвердить права и обязанности государств сохранять под контролем и регулировать сбросы отходов в пределах 200-мильной исключительной экономической зоны. Настоятельно необходимо, чтобы они сделали это, поскольку моря и океаны, а также продовольственные цепочки не знают границ.

48. Кроме того, все государства должны принять на себя обязательство сообщать о всех сбросах токсичных и радиоактивных веществ из наземных источников в любые воды соответствующему секретариату Конвенции, с тем чтобы он смог приступить к подготовке доклада об усредненных сбросах в различные моря. Компетентным органам следует поручить вести учет характера и количества удаленных отходов. Кроме того, региональные учреждения должны предоставлять такого рода информацию секретариату Лондонской конвенции.

## 2.5 Морское право

49. Конференция Организации Объединенных Наций по морскому праву явилась отражением наиболее целенаправленных попыток установить согласованный в международном порядке режим регулирования океанопользования. Разработанная на ней Конвенция представляет собой значительный шаг вперед на пути к созданию режима комплексного регулирования использования морей и океанов. Она уже привела к принятию национальных и международных мер по регулированию использования ресурсов океанов 17/.

50. Конвенция согласовала крайне разнообразные интересы государств и установила основу для справедливого использования океанов и их



ресурсов. Она подтвердила, что прибрежные государства полномочны осуществлять свой суверенитет над своим территориальным морем, его дном и недрами, а также воздушным пространством над территориальным морем на расстоянии до 12 морских миль. Она вновь определила права прибрежных государств в отношении континентального шельфа. Она установила исключительные экономические зоны на расстоянии до 200 морских миль, в пределах которых прибрежное государство может осуществлять суверенные права в отношении управления использованием национальных ресурсов, как живых, так и неживых, в водах, на дне и в недрах.

51. Конвенция устранила 35% океанов в качестве источника растущего конфликта между государствами. Согласно Конвенции, прибрежные государства должны обеспечивать, чтобы живые ресурсы исключительных экономических зон не подвергались опасности в результате чрезмерной разработки. Таким образом, сейчас правительства не только располагают полномочиями, но и прямо заинтересованы в применении обоснованных принципов управления использованием ресурсов в этом районе; они также несут обязательство поступать таким образом. Конвенция призывает к региональному сотрудничеству в разработке и осуществлении стратегий сохранения и управления в отношении живых ресурсов моря, включая сотрудничество в обмене научной информацией, сохранении и развитии запасов и оптимальном использовании далеко мигрирующих видов.

52. Аналогичным образом, прибрежные государства сейчас прямо заинтересованы в обоснованном управлении использованием ресурсов континентального шельфа и в предотвращении загрязнения в результате деятельности на суше и на море. В соответствии с Конвенцией, прибрежные государства могут принимать законы и правила в отношении своих исключительных экономических зон, совместимые с международными правилами и нормами по борьбе с загрязнением с судов.

53. Конвенция также дает определение вод, морского дна и его недр за пределами национальной юрисдикции и признает, что они носят международный характер. Примерно 45% поверхности планеты, морское дно в этом районе и его ресурсы объявляются "общим наследием человечества" - концепция, представляющая собой краеугольный камень в сфере международного сотрудничества. Конвенция ставит всю деятельность по добыче на морском дне под контроль Международного органа по морскому дну.

54. К началу 1987 года Конвенция была подписана 159 странами, причем 32 государства ратифицировали ее. Однако небольшое число значительных государств указали, что они вряд ли ратифицируют Конвенцию 18/. Причины этого связаны главным образом с предлагаемым режимом регулирования использования ресурсов морского дна, представляющих собой общее наследие.

55. Несмотря на это, многие другие положения Конвенции получили широкое признание и уже включены в международное право и практику в некоторых отношениях. Следует способствовать этому процессу, особенно в отношении тех положений, которые касаются охраны

окружающей среды. Комиссия считает, что Конвенция должна быть ратифицирована передовыми с точки зрения технологии державами и вступить в силу. В действительности, наиболее значительной первоначальной мерой, которую страны могут принять в интересах сохранения подвергающейся опасности системы жизнеобеспечения океанов, является ратификация Конвенции по морскому праву.

## II. КОСМИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО: КЛЮЧ К ПЛАНЕТАРНОМУ УПРАВЛЕНИЮ

56. Космическое пространство может играть важную роль в обеспечении постоянной обитаемости Земли, главным образом с помощью космической технологии для мониторинга жизненно важных явлений на планете и помощи людям в охране их здоровья. В соответствии с Договором о космическом пространстве 1967 года космическое пространство, включая Луну и другие небесные тела, не подлежит национальному присвоению ни путем провозглашения на них суверенитета, ни путем использования или оккупации, ни любыми другими средствами. Комитет Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях прилагает усилия к тому, чтобы эти идеалы сохраняли свою значимость. С учетом этих обстоятельств Комиссия рассматривает космическое пространство как глобальное общее достояние и часть общего наследия человечества.

57. Будущее космического пространства как ресурса будет зависеть не столь от технологии, сколь от медленной и трудной борьбы за создание надежных международных учреждений по регулированию использования этого ресурса. Оно больше всего будет зависеть от способности человечества предотвратить гонку вооружений в космосе.

### 1. Дистанционное зондирование из космоса

58. Для того чтобы человечество эффективно реагировало на последствия изменений, вызванных деятельностью человека, - увеличение содержания в атмосфере двуокиси углерода, истощение стратосферного озона, кислотные дожди и уничтожение тропических лесов, - существенно важное значение будут иметь более точные данные о природных системах Земли.

59. В наше время несколько десятков спутников помогают накапливать новые знания относительно систем Земли, например, относительно распространения вулканических газов, что позволило ученым впервые установить конкретные связи между серьезным естественным возмущением верхних слоев атмосферы и изменениями погоды в районах, удаленных на тысячи километров 19/.

60. Спутники также играли ключевую научную роль после обнаружения в 1986 году "дыры" в озоновом слое над Антарктикой. Когда наблюдатели с Земли отметили это явление, были изучены архивные спутниковые данные, позволившие зафиксировать сезонные колебания озонового слоя в течение примерно десятилетия 20/. Кроме того, ученые могли пристально наблюдать за нарастанием засухи в Сахельском регионе Африки в 80-х годах. Составленные с помощью спутников карты, увязывающие

Нам необходима какая-то новая система мониторинга Земли/космоса. Я думаю, что она должна быть чем-то большим, чем просто система мониторинга окружающей среды Земли. Она должна быть объединенной системой мониторинга Земли/космоса, т.е. новым учреждением, которое располагало бы достаточными ресурсами для того, чтобы осуществлять мониторинг, предоставлять информацию и выносить рекомендации на систематической основе относительно взаимодействия Земли и космоса, что имеет столь огромное значение для формирования общей экологической оценки биосферы.

Максуэлл Коэн  
Университет Оттавы  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 года

структуры осадков и биомассу, послужили средством углубления понимания природы засухи и помогли правильно распределить помощь в данном случае.

61. Недавно международная и междисциплинарная группа ученых выступила с новой крупной инициативой, заключающейся в осуществлении Международной программы в отношении геосферы и биосферы (МПГБ), которое должно координироваться через МСНС. Предполагается изучать биосферу с помощью многих видов технологии, включая спутники. В 1987 году это предложение, как представляется, стало набирать силу; оно уже оказывает воздействие на бюджетные решения нескольких стран в отношении ассигнований на будущие запуски спутников и улучшает координацию предпринимающихся усилий.

62. Большое разочарование в связи с этим огромным объемом данных вызывает тот факт, что информация рассеяна между правительствами и учреждениями и не собрана в каком-либо одном месте. Глобальная система мониторинга окружающей среды ЮНЕП представляет собой скромное усилие собрать полученные из космоса данные, касающиеся обитаемости Земли. Эту систему необходимо укреплять. Однако большинство таких усилий плохо финансируются, координируются и по своим масштабам не соответствуют решаемым задачам.

63. Основная ответственность за принятие мер первоначально ложится на национальные правительства, сотрудничающие в сборе, хранении и обмене данными. В свое время международные усилия можно было бы финансировать за счет какого-либо непосредственного глобального источника поступлений или за счет взносов отдельных стран (см. главу 12).

## 2. Геосинхронная орбита

64. С экономической точки зрения наиболее ценной частью околоземного космического пространства является геосинхронная орбита, т.е. полоса пространства протяженностью 36 000 км над экватором 21/.

Большинство спутников связи и многие спутники погоды, а также многие военные спутники находятся на геосинхронной орбите. Для предотвращения создания взаимных помех сигналами спутникам и от них спутники должны находиться на некотором расстоянии друг от друга, что фактически ограничивает число спутников, которые могут использоваться в этой ценной полосе, 180 спутниками. Таким образом, геосинхронная орбита является не только ценным, но и ограниченным глобальным ресурсом.

65. Расширение использования спутников связи в течение 70-х годов привело ко многим прогнозам, согласно которым участки орбиты скоро будут перенасыщены. Таким образом возник конфликт в отношении использования геосинхронной орбиты и права собственности на нее главным образом между промышленно развитыми странами, которые обладают потенциалом для вывода спутников на эту орбиту, и экваториальными развивающимися странами, которые не имеют такого потенциала, но находятся под этой полосой космического пространства.

66. Первым усилием по разработке режима собственности для геосинхронной орбиты явилась Декларация 1976 года, подписанная в Боготе семью экваториальными странами 22/. Эти страны заявили, что орбиты над ними являются продолжением их территориального воздушного пространства. Эта Декларация оспаривается некоторыми странами, считающими, что она противоречит принципу "неприсвоения", закрепленному в Договоре о космическом пространстве. Другая группа развивающихся стран предложила систему выдачи лицензий на использование участков геосинхронной орбиты 23/. Странам предоставлялись бы участки, которые затем могли бы быть проданы, арендованы или зарезервированы для использования в будущем.

67. Еще один путь регулирования использования этого ресурса и использования его арендной стоимости в общих интересах заключается в том, чтобы какой-либо международный орган обладал правом собственности на участки орбиты и выдавал лицензии на их использование в порядке аукциона. Такая альтернатива была бы аналогичной Органу по морскому дну, предусмотренному в Конвенции по морскому праву.

68. Промышленно развитые страны возражают против создания режима имущественных прав в отношении геосинхронной орбиты, особенно против режима, который предоставлял бы права на участки орбиты странам, которые сейчас не могут их использовать. Они утверждают, что режим предварительного распределения участков резко увеличил бы затраты и ослабил бы стимулирование частного сектора к развитию и использованию этой орбиты. Другие, кто предвидит быстро растущую роль спутников связи, утверждают, что режимы регулирования должны устанавливаться до того, как конкуренция еще больше затруднит такой шаг.

69. Поскольку спутниковая связь предполагает использование радиоволн, в течение последних нескольких лет в результате деятельности Международного союза электросвязи (МСЭ) возник режим де-факто в отношении раздела геосинхронной орбиты на участки. МСЭ предоставляет право на использование радиоволн (т.е. тех частей электромагнитного спектра, которые используются для связи) 24/. Чрезвычайно

технический характер задачи распределения радиоволн, наряду с тем фактом, что строгое соблюдение является необходимым для того, чтобы любой пользователь имел доступ к этому ресурсу, привел к созданию успешного международного ресурсного режима, основанного на трех региональных конференциях, для эффективного регулирования использования этого ресурса 25/. Сохранение этого подхода в дальнейшем зависит в значительной мере от предполагаемой справедливости решений, принимаемых региональными конференциями.

### 3. Загрязнение околоземного космического пространства

70. Обломки на орбите представляют собой растущую опасность для деятельности человека в космическом пространстве. В 1981 году группа экспертов, образованная Американским институтом аэронавтики и астронавтики, пришла к выводу о том, что увеличение числа обломков в космосе может создать "недопустимую угрозу" жизни в космическом пространстве в течение одного десятилетия 26/. Эти обломки состоят из использованных топливных резервуаров, корпусов ракет, спутников, которые уже не функционируют, а также осколков, образовавшихся в результате взрывов в космическом пространстве, причем эти обломки сосредоточены в районе на высоте от 160 до 1760 км над поверхностью Земли.

71. Большую их часть можно было бы избежать, если бы проявлялась большая предосторожность при конструировании и уничтожении спутников. Однако образование обломков является обязательным и неизбежным последствием испытаний и применения космического оружия. Вклад военной деятельности в создание "пояса обломков" вокруг Земли может значительно увеличиться, если будут реализованы планы вывода в космическое пространство большого числа видов оружия, находящегося на спутниках, и датчиков, связанных с такими видами оружия.

72. Поэтому наиболее важной мерой по сведению к минимуму количества космических обломков является предотвращение дальнейших испытаний и развертывания оружия космического базирования и оружия, предназначенного для применения против объектов в космосе.

73. Удаление обломков было бы дорогостоящим мероприятием. Было предложено, чтобы крупные державы играли ведущую роль в международных усилиях по удалению больших космических обломков с орбиты. Такая работа была бы связана с конструированием, строительством и запуском космических аппаратов, которые могли бы маневрировать в космическом пространстве и улавливать большие, зазубренные, вращающиеся космические объекты. Это предложение было встречено с незначительным энтузиазмом.

### 4. Ядерная энергия на орбите

74. Многие космические аппараты работают на ядерной энергии и создают опасность загрязнения в случае падения их на Землю 27/. Существуют два основных подхода к решению этой проблемы: запретить или регулировать. Вариант запрещения всех радиоактивных материалов в космосе является наиболее простым для реализации. Он устранил

бы создавшуюся проблему, а также в значительной мере осложнил бы дальнейшую разработку систем вооружений космического базирования. Полное запрещение не должно распространяться на использование дальнего космического пространства в научных целях, поскольку небольшое количество расщепляющихся материалов является существенно важным для обеспечения энергией космических аппаратов дальнего действия. Соблюдение запрещения реакторов в космическом пространстве было бы легко контролировать, поскольку реакторы производят остаточное тепло, поддающееся обнаружению с помощью инфракрасных датчиков на больших расстояниях. Проверка отсутствия небольших систем по производству ядерной энергии была бы более трудной, но все же возможной.

75. Существует целый ряд методов регулирования использования радиоактивных материалов в космосе. Наиболее важные из них включают требования об ограничении размера реакторов, разрешенных на орбите, установки защитной оболочки вокруг радиоактивного материала достаточной толщины для того, чтобы выдержать возвращение в атмосферу Земли, и об уничтожении космических кораблей, имеющих радиоактивные материалы, в дальнем космическом пространстве. Все эти методы являются технически осуществимыми, однако увеличат расходы на запуски и несколько усложнят полеты. Тем не менее, как минимум, должны быть приняты эти меры.

#### 5. К установлению режима космического пространства

76. Вскоре после изобретения самолета стало очевидным, что будут происходить их столкновения, если не будет установлен общий режим контроля воздушных сообщений. Эта модель дает полезную почву для раздумий относительно необходимости установления режима космического пространства и содержания этого режима. Создание "дорожных правил" для околоземного космического пространства могло бы обеспечить, чтобы деятельность некоторых не снижала качества этого ресурса для всех.

77. Любая страна в одиночку не может эффективно регулировать использование околоземного космического пространства. Большинство стран признали в Договоре о космическом пространстве неотъемлемо международный характер околоземного космического пространства. Международное сообщество должно стремиться разработать и установить режим космического пространства с целью обеспечить мирный характер космического пространства на благо всех.

78. Важный шаг на пути к эффективному регулированию использования ресурсов космического пространства заключается в отказе от представления, согласно которому околоземное космическое пространство может выдержать все виды деятельности человека, поскольку космическое пространство в целом является неограниченным. Вследствие высоких скоростей околоземное космическое пространство в практических целях расположено намного "ближе", чем атмосфера. Система контроля космических сообщений, в которой некоторые виды деятельности были бы запрещены, а другие согласованы, представляет собой средний

---

Использование космических кораблей для решения проблем лесного хозяйства является хорошим примером использования космического пространства в мирных целях. С учетом интересов нынешнего и будущих поколений можно сказать, что нет более благоприятной области применения космической технологии, чем область охраны окружающей среды, исследования природных ресурсов Земли и осуществления контроля за их рациональным использованием и воспроизводством. Мы полагаем, что в предстоящие годы международное сотрудничество в этой области будет расширяться.

Л.Е. Михайлов  
Государственный комитет СССР  
по лесному хозяйству  
МКОСР, публичные слушания  
Москва, 11 декабря 1986 г.

---

путь между крайностями, выражающимися в наличии какого-либо единого органа по космическому пространству и в нынешнем положении, близком к анархии.

79. Использование электромагнитного спектра уже регулируется эффективным международным соглашением, и через посредство такого регулирования стали появляться начала режима использования геосинхронной орбиты в космическом пространстве. Расширение подхода такого типа с целью принятия мер по предотвращению появления обломков и контролю над использованием ядерных материалов на орбите является следующим логичным шагом.

80. Необходимо добиться четкой сбалансированности между запоздалым регулированием деятельности и поспешным регулированием еще не существующей деятельности. Регулирование деятельности на Луне, например, за рамками общих принципов, установленных в Договоре о космическом пространстве, несомненно является преждевременным. Однако очевидно, что уже давно назрела необходимость регулирования появления обломков и использования ядерных материалов в околоземном космическом пространстве.

### III. АНТАРКТИКА: К ГЛОБАЛЬНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

81. Антарктический континент - больший, чем Соединенные Штаты Америки и Мексика, вместе взятые, - в течение жизни вот уже целого поколения управляется в рамках режима многостороннего международного сотрудничества, обеспечившего охрану окружающей среды. Договор об Антарктике, подписанный 1 декабря 1959 года, явился средством выдвижения целого ряда важных инициатив, призванных способствовать достижению его двух главных целей: неизменное использование Антарктики исключительно в мирных целях, запрещение любой военной деятельности, испытаний оружия, ядерных взрывов и удаления

радиоактивных отходов, а также содействие свободе научных исследований в Антарктике и международному сотрудничеству с этой целью 28/.

82. Тот факт, что "вопрос об Антарктике" сегодня находится в повестке дня Организации Объединенных Наций 29/, указывает на реальность того, что в международном сообществе активно обсуждаются вопросы управления континентом в будущем. Под совместным давлением экономических, технологических, экологических и других тенденций выдвигаются новые инициативы в отношении установления режима разработки полезных ископаемых. Новые вопросы относительно справедливого управления использованием этих ресурсов порождают проблемы, которые могут изменить политический контекст данного континента в течение следующего десятилетия 30/.

83. В течение предстоящего периода изменений трудность заключается в обеспечении управления Антарктикой в интересах всего человечества, причем таким образом, чтобы сохранить ее уникальную окружающую среду, сберечь ее ценность для научных исследований и упрочить ее статус как демилитаризованной, безъядерной зоны мира.

84. Ответственность за достижение таких изменений в настоящее время лежит прежде всего на государствах-участниках Договора об Антарктике 31/. Сейчас 18 стран пользуются полным директивным статусом в соответствии с Договором, причем эти консультативные стороны осуществляют свои права и несут свои обязанности на основе мирного сотрудничества, несмотря на их различные мнения в отношении территориальных претензий на отдельные части этого континента. Еще 17 стран имеют статус наблюдателей на совещаниях Системы Договора об Антарктике (СДА), проходящих один раз в два года.

85. Договор об Антарктике открыт для присоединения любого государства, являющегося членом Организации Объединенных Наций, или любого другого государства, которое может быть приглашено присоединиться к Договору. Чтобы стать консультативной стороной, государство должно проявить конкретную заинтересованность в Антарктике проведением там существенной научно-исследовательской деятельности. Участники Договора считают, что эта система применяется гибко и открывает Договор для участия всех стран, испытывающих подлинный интерес к Антарктике. Многие развивающиеся страны, не располагающие ресурсами для проведения исследований на континенте, полагают, что это условие полностью исключает большинство стран мира 32/.

86. Однако вопрос об участии не отражает поляризацию между промышленными и развивающимися странами. Не все промышленно развитые страны являются участниками Договора; Аргентина, Бразилия, Индия, Китай, Уругвай и Чили имеют консультативный статус в соответствии с Договором, а некоторые другие развивающиеся страны присоединились к нему. Тем не менее подавляющее большинство развивающихся стран, включая все страны Африки, остаются в стороне от этих договоренностей.

87. Кроме того, нет общего согласия в отношении того, является ли Антарктика частью международного достояния. Например, семь государств настаивают на территориальных претензиях в ней. Более того,



многие развивающиеся страны отвергают идею, согласно которой то, что они считают общим наследием человечества, должно управляться некоторыми странами при исключении других стран. Многие из них считают Систему Договора об Антарктике (СДА) исключительной сферой деятельности богатых и передовых с точки зрения технологии стран. Некоторые страны возражают против того, что, по их мнению, является исключительностью Системы Договора, в рамках которой страны-участницы присвоили себе право определять будущее этого континента. Хотя консультативные стороны утверждают, что они управляют Антарктикой в интересах всех народов, по мнению некоторых стран, эти интересы не должны определяться только консультативными сторонами; с 1959 года эта точка зрения получила широкое распространение. Несмотря на нынешние дебаты по вопросу о будущем континента, многие страны, не участвующие в Договоре, признали попечительскую роль, которую участники Договора играют в деле охраны окружающей среды Антарктики 33/.

88. Комиссия не предлагает выносить какое-либо решение в отношении статуса Антарктики. Однако она считает существенно важным, чтобы этот континент использовался и защищался ответственным образом и с учетом общих интересов. Она также отмечает, что правовой режим и режим управления использованием этого континента находятся в процессе изменений, ведущих к более широкому участию.

89. Консультативные стороны Договора об Антарктике стремились проявлять серьезную озабоченность вопросами охраны окружающей среды континента и сохранения его природных ресурсов (см. вставку 10-1). В 1964 году они приняли "Согласованные меры по сохранению антарктической флоры и фауны" 34/, которые равнозначны протоколу к Договору, регулирующему вопросы сохранения. На последующих двухгодичных совещаниях они продолжали разрабатывать экологические принципы и меры с целью регулирования планирования и осуществления своей деятельности. Дополнительные меры расширили бы сферу и повысили бы эффективность охраны окружающей среды, причем было бы полезным рассмотреть средства предания широкой гласности степени соблюдения этих мер.

90. Консультативные стороны также играли ведущую роль в принятии двух важных международных конвенций, касающихся сохранения живых ресурсов: Конвенции о сохранении антарктических тюленей от 1972 года и Конвенции о сохранении антарктических морских живых ресурсов от 1980 года 35/. Вторая конвенция явилась отражением озабоченности относительно того, что истощение рыбных запасов Антарктики, особенно креветоподобного криля, может оказать серьезное и непредсказуемое воздействие на смежные и зависимые виды. В Конвенции принят "экосистемный подход" к управлению использованием ресурсов 36/.

91. Эти правовые документы и сопроводительные протоколы и рекомендации, вместе взятые, наряду с неправительственным органом - Научным комитетом по антарктическим исследованиям (СКАР), образуют то, что

ВСТАВКА 10-1

Уникальные договорные положения об Антарктике

В соответствии с Договором об Антарктике семь государств, заявивших претензии на территориальный суверенитет в Антарктике, согласились со сторонами Договора, не выдвигающими претензий, отложить решение вопроса об оспариваемом территориальном статусе Антарктики, с тем чтобы осуществлять согласованные виды деятельности в этом районе.

Никакие действия или деятельность, имеющие место пока настоящий Договор находится в силе, "не образуют основы для заявления, поддержания или отрицания какой-либо претензии на территориальный суверенитет в Антарктике", причем никакая новая претензия или расширение существующих претензий не заявляются.

Решения принимаются консенсусом, который гарантирует как государствам, предъявившим претензии, так и государствам, не предъявившим претензий, что не будут одобрены никакая-либо деятельность или практика управления, наносящие ущерб их позиции в отношении территориального статуса Антарктики. Договор предусматривает проведение инспекции на местах в любое время в любом или во всех районах Антарктики назначенными гражданами консультативных сторон.

Источник: На основе статьи: Lee Kimball, 'Testing the Great Experiment', Environment, September 1985.

---

92. Некоторые международные неправительственные организации начали контролировать адекватность и соблюдение мер по охране окружающей среды и сохранению ресурсов в Антарктике, причем часто они критиковали эти меры. Они также добивались статуса наблюдателя на совещаниях СДА и возможности большего участия в разработке и обзоре политики в отношении Антарктики. Некоторые учреждения Организации Объединенных Наций, занимающиеся метеорологией, океанографией или рыбными ресурсами Южного полушария, также проявили интерес к науке и политике в Антарктике. Конкретным результатом этой заинтересованности было направление ВМО, ФАО, МОК, МСОП, МКК, СКАР и Научному комитету по океанографическим исследованиям приглашения участвовать в качестве наблюдателей в совещаниях Комиссии по сохранению антарктических морских живых ресурсов (КСАМЖР). Европейское экономическое сообщество (ЕЭС) также является членом КСАМЖР, поскольку его государства-члены делегировали ему полномочия в отношении политики рационального использования рыбных ресурсов.

93. Для того чтобы СДА сохраняла свою жизнеспособность и в следующем столетии, она должна будет продолжать развиваться и адаптироваться к необходимости решения новых вопросов и учета новых обстоятельств.

Хотя срок действия Договора является неопределенным, в 1991 году любая консультативная сторона может потребовать созыва общей конференции участников Договора.

#### 1. Оберегать нынешние достижения

94. Хотя дальнейшие изменения статуса управления Антарктикой являются неизбежными, существенно важно, чтобы такие изменения не подвергали опасности достижения Системы Договора в области поддержания мира, проведения научных исследований, сохранения ресурсов и охраны окружающей среды. Вот уже около 30 лет Антарктика является согласованной зоной мира, свободной от любой военной деятельности, ядерных испытаний и радиоактивных отходов. Это - основа, на которую должно опираться человечество.

95. Сотрудничество в области научных исследований неуклонно расширяется; оно должно и далее укрепляться, особенно в отношении роли Антарктики в глобальных атмосферных и океанических течениях и в формировании климата на Земле. В то же время следует прилагать больше усилий для обеспечения полного участия в таких исследованиях. Следует найти средства для расширения консультаций и участия, а также распространять преимущества международного сотрудничества в области антарктической науки и техники на все международное сообщество.

96. В этом отношении были высказаны некоторые предложения. Они включают создание фонда для содействия участию заинтересованных развивающихся стран в научных исследованиях в Антарктике и приглашение большего числа ученых из развивающихся стран для участия в осуществлении проектов и посещения научных станций. С учетом дорогостоящей технологии, связанной с проведением научных исследований в Антарктике, необходимо изучить возможности совместного использования антарктических станций и материально-технического потенциала с заинтересованными неконсультативными сторонами. Право на консультативный статус может быть предоставлено государствам, участвующим в научной деятельности на совместной основе.

97. По мере расширения деятельности в Антарктике должно сохранение ресурсов также потребует сбора большего объема данных, усиления мониторинга и экологической оценки. Следует тщательно изучать взаимное и кумулятивное воздействие этих проектов и обеспечивать защиту районов, имеющих уникальную научную и экологическую ценность.

#### 2. Предполагаемое давление в целях разработки полезных ископаемых

98. Известно, что в Антарктике существуют различные виды полезных ископаемых, однако переговоры по этому вопросу породили ложные предположения относительно неизбежности их разработки. Даже с учетом наиболее оптимистичных тенденций роста, как представляется, ясно, что более доступные ресурсы будут разрабатываться в других районах еще в течение длительного времени, прежде чем Антарктика станет привлекать крупные капиталовложения. Найдены лишь два вида полезных

---

Наиболее жесткая экологическая угроза исходит от самого движения за охрану окружающей среды, поскольку мы видим, что законы об охране животных систематически подрывают наш образ жизни и нарушают принадлежащее нам как коренным народам право на свои традиции и ценности. И все же наш народ, включая народ Арктики, нуждается в развитии. Задача состоит в том, чтобы найти такие стратегии развития, какие отвечали бы нуждам людей и необходимости охраны окружающей среды.

Рода Инуксу  
Эскимос  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

---

ископаемых, которые могут существовать в количествах, приемлемых для разработки: уголь в Трансантарктических горах и железная руда в горах Принс-Чарльз. Организация их добычи была бы крайне опрометчивым предприятием 37/. Затраты на это были бы запретительными, причем уголь и железная руда могут быть найдены в достаточном количестве ближе к основным рынкам.

99. Косвенные свидетельства говорят о возможном наличии нефти и газа у берегов Антарктиды, однако их залежи пока не найдены. СССР, Япония, Франция и Федеративная Республика Германии активно вели изыскания на континентальном шельфе Антарктиды. Эти изыскания носили научный характер, однако, по мнению некоторых наблюдателей, они свидетельствуют о наличии коммерческих интересов, поскольку совпали с первым серьезным обсуждением режима разработки полезных ископаемых.

100. 18 консультативных сторон ведут между собой переговоры с целью завершения создания согласованной правовой основы для определения экологической приемлемости возможной разведки и разработки полезных ископаемых в Антарктике и регулирования любой такой деятельности 38/. По мнению участников Договора, будет намного труднее согласовать такой режим после того, как будут сделаны фактические открытия полезных ископаемых. Эти переговоры во многих отношениях являются выражением идеи о том, что предотвращение лучше исправления и что предусмотрительность лучше запоздалых раздумий.

101. Антарктика - это огромный континент, претензии на территориальный суверенитет в котором являются спорными и в котором не существует согласованной правовой основы для выдачи лицензий, лизинга или продажи прав на полезные ископаемые или получения лицензионных платежей. Эти деликатные вопросы сейчас уже ставятся, и они не исчезнут до тех пор, пока не будут даны ответы на них в рамках согласованного в международном порядке режима. До решения этих вопросов и обеспечения охраны окружающей среды Антарктики представляется маловероятным, чтобы какая-либо страна или группа стран могла с уверенностью производить капиталовложения в разработку минеральных ресурсов континента 39/.

102. С учетом отсутствия технологий, испытанных в экстремальных условиях Антарктики, отсутствия соглашения относительно процедур оценки и принятия во внимание воздействия любой разработки ресурсов, а также скудной базы данных, могут потребоваться в течение жизни целого поколения или более самоотверженные усилия в области исследований и технологического развития для обеспечения того, чтобы разработка минеральных ресурсов не разрушила хрупкую экосистему Антарктики и ее место в глобальных экологических процессах. Таким образом важно, чтобы никакая деятельность по разработке минеральных ресурсов не велась до тех пор, пока не изменятся эти условия, а затем лишь в соответствии с режимом, гарантирующим соблюдение наиболее жестких стандартов, необходимых для охраны окружающей среды континента и справедливого распределения доходов.

### 3. Содействие эволюции Системы Договора об Антарктике

103. В предстоящие годы масштабы и виды деятельности в Антарктике будут расширяться, как и будет увеличиваться число участников в такой деятельности. Необходимо прилагать больше усилий для обеспечения эффективного регулирования этой деятельности и упорядоченного расширения участия в таком регулировании. Международное сообщество в настоящее время обсуждает ряд вариантов. Более эффективное регулирование, включая расширение числа участников, может развиваться постепенно через существующую Систему Договора. Однако с учетом масштабов возможных изменений и привлекательной возможности наличия новых полезных ископаемых, хотя и весьма отдаленной, такой подход может быть слишком медленным для того, чтобы получить политическую поддержку. Другой подход состоит в том, что вышеупомянутые цели могут быть достигнуты путем переговоров в отношении создания совершенно новой системы. Однако эти подходы сопряжены с трудностями. И все же еще одна альтернатива заключается в активизации усилий по превращению Системы Договора в более универсальную, открытую и восприимчивую к выражению конкретной и законной озабоченности и заинтересованности в отношении Антарктики.

### 4. Создание средства для более эффективной коммуникации

104. По мере расширения деятельности в соответствии с различными договорами повышается и значение координации между консультативными и директивными органами, отвечающими за различные области деятельности. Антарктика может потребовать создания несколько более формальных институтов, чем те, которые регулировали первый период деятельности, с тем чтобы способствовать лучшей коммуникации и координации как в рамках Системы Договора, так и за ее пределами.

105. Вопрос об Антарктике стоит на повестке дня Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций и, возможно, будет в ней сохраняться. Однако ничего не произойдет до тех пор, пока участники обсуждения не разработают такого круга ведения, который может получить широкую поддержку, и не согласуют способы изучения и реализации более совершенного режима управления.

Некоторые уникальные объекты, например, озеро Байкал, Большие озера в Африке и Северной Америке, являются частью нашего глобального наследия. Они представляют собой своего рода абсолютные ценности, которыми располагает наша планета, и их значение простирается за любые национальные границы. Мы должны научиться предсказывать их будущее и предвидеть последствия осуществления крупномасштабных промышленных проектов.

Поскольку интересы людей разнятся, нельзя считать само собой разумеющимся, что люди примут рекомендации ученых и придут к согласию в этом отношении. А их согласие имеет особое значение в ситуациях, когда затрагиваются глобальные проблемы и когда человечество в целом может подвергнуться опасностям, порожденным отсутствием такого согласия.

Сегодня крайне необходимо создание новой нравственности и принятие новых мер по углублению взаимопонимания между народами, странами и регионами. И в качестве первого шага мы должны расширять знания, сосредоточивать наши научные изыскания на задачах сохранения жизни на Земле и разрабатывать систему, позволяющую распределять и распространять знания и новые моральные критерии таким образом, чтобы они доходили до миллиардов людей, населяющих нашу планету.

Академик Н.Н. Моисеев  
Академия Наук СССР  
МКОСР, публичные слушания  
Москва, 8 декабря 1986 г.

---

106. Для того чтобы сосредоточиться на долгосрочных стратегиях сохранения достижений существующей Системы Договора и продвижения вперед на их основе, страны должны найти способы содействия диалогу между политическими деятелями, учеными, специалистами по вопросам окружающей среды и представителями промышленности как из стран, входящих в эту Систему, так и из стран, находящихся вне ее. Хорошим началом было бы установление более тесных рабочих отношений между участниками режимов, касающихся Антарктики, и международными организациями системы Организации Объединенных Наций и другими организациями, которые занимаются вопросами науки и техники, сохранения ресурсов и охраны окружающей среды.

107. Процессы разработки национальной политики также могут быть построены таким образом, чтобы они предусматривали проведение диалога с соответствующими отраслями промышленности, заинтересованными общественными организациями и специалистами-консультантами, возможно, через посредство антарктического консультативного комитета. Правительство США идет впереди таких стран, назначая промышленных и общественных консультантов в состав своих делегаций на совещания консультативных сторон. В последнее время Австралия, Новая Зеландия и Дания последовали этому примеру.

108. Добиваться консенсуса в отношении Антарктики, пользующегося международной поддержкой, - это огромная задача, требующая времени и терпения. Привлекательность возможных залежей минеральных ресурсов усиливается с каждым новым слухом об их открытии. И все же такой консенсус является единственным средством предотвращения трагедии хищнического ограбления безмолвного континента и сохранения Антарктики как символа мирного международного сотрудничества и охраны окружающей среды.

#### Сноски

- 1/ Этот раздел основывается на работах: F. Szekely, 'The Marine and Coastal Environment', подготовлено для МКОСР, 1986; J. Beddington, 'Whaling', подготовлено для МКОСР, 1986; V. Sebek, 'Policy Paper on Dumping', подготовлено для МКОСР, 1986.
- 2/ M.W. Holdgate et al., 'The Marine Environment', in The World Environment 1972-1982 (Dublin: Tycooly International Publishing Ltd., 1982).
- 3/ See National Academy of Sciences, Oil in the Sea (Washington, DC: National Academy Press, 1985); and OECD, Maritime Transport, 1984 (Paris: 1985).
- 4/ 'Scientists Closer to Identifying Cause of Antarctic Ozone Depletion', National Science Foundation News, 20 October 1986; Ad Hoc Working Group of Legal and Technical Experts for the Elaboration of a Protocol on the Control of Chlorofluorocarbons to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer (Vienna Group), 'Report of the Second Part of the Workshop on the Control of Chlorofluorocarbons, Leesburg, USA', UNEP/WG.151/Background 2, Na.86-2184, UNEP, Nairobi, 15 October 1986; A.S. Miller and I.M. Mintzer, The Sky is the Limit: Strategies for Protecting the Ozone Layer, WRI Research Report No.3 (Washington DC: World Resources Institute, 1986).
- 5/ GESAMP in a recent evaluation of the present state of the health of the oceans. 'The Health of the Oceans', Regional Seas Reports and Studies No. 16, UNEP, Nairobi, 1982.
- 6/ М. Бертран, "Некоторые соображения относительно реформы Организации Объединенных Наций", Объединенная инспекционная группа, Организация Объединенных Наций, Женева, 1985 год.
- 7/ E.P. Eckholm, Down to Earth (London: Pluto Press, Ltd., 1982).

- 8/ J.A. Gulland and S. Garcia, 'Observed Patterns in Multispecies Fisheries', in R.M. May (ed.), Exploitation of Marine Communities (Berlin: Springer-Verlag, 1984); FAO, 'Review of the State of World Fishery Resources', Fisheries Circular 710 (rev. 4), Rome, 1985.
- 9/ Dr. J. Gulland, Marine Resources Assessment Group, Imperial College of Science and Technology, London, personal communication, 20 January 1987.
- 10/ FAO, op. cit.
- 11/ IWC, Report of the IWC 36th Session, 1986 (Cambridge: forthcoming).
- 12/ 1985 Report on Great Lakes Water Quality; Great Lakes Water Quality Board Report to the International Joint Commission (Windsor, Ont.: IJC, 1985).
- 13/ IMO, 'The Provisions of the London Dumping Convention, 1972', and Decisions made by the Consultative Meetings of Contracting Parties, 1975-1984.
- 14/ По Конвенции "сброс" означает любое преднамеренное удаление в море материалов и веществ любого рода, формы или описания с судов, самолетов, платформ или других искусственно сооруженных в море конструкций, а также любое преднамеренное захоронение в море судов, самолетов, платформ или других искусственно сооруженных в море конструкций.
- 15/ Двадцать пять стран во главе с Испанией, Австрией и Новой Зеландией поддержали эту резолюцию, тогда как Канада, Франция, Южная Африка, Швейцария, Соединенное Королевство и Соединенные Штаты Америки проголосовали против.
- 16/ U. Grimas and A. Svansson, Swedish Report on the Skagerak (Stockholm: National Environmental Protection Board, 1985).
- 17/ Организация Объединенных Наций. Заключительный акт Третьей конференции по морскому праву. Монтего-Бей, Ямайка, декабрь 1982 года. В своей окончательной форме Конвенция состоит из 17 основных частей (320 статей), касающихся территориального моря и прилегающей зоны; проливов, используемых для международного судоходства; государств-архипелагов; исключительной экономической зоны; континентального шельфа; открытого моря; режима островов; замкнутых или полузамкнутых морей; права государств, не имеющих выхода к морю, на доступ к морю и от него и на свободу транзита; района; защиты и сохранения морской среды; морских научных исследований; разработки и передачи морской технологии; урегулирования споров; общих положений и заключительных положений. Имеется девять приложений к Конвенции: Далеко мигрирующие виды; Комиссия по границам



континентального шельфа; Основные условия поиска, разведки и разработки; Устав предприятия; Согласительная процедура; Статут Международного трибунала по морскому праву; Арбитраж; а также Специальный арбитраж и Участие международных организаций. В соответствии с Конвенцией прибрежные государства могут принимать в исключительной экономической зоне законы и правила, совместимые с международными правилами и стандартами с целью борьбы с загрязнением с судов.

- 18/ Среди прочего, заявление Президента Соединенных Штатов Америки от 9 июля 1982 года и Бюллетень по морскому праву, июль 1985 г., изданный канцелярией Специального представителя Генерального секретаря в отношении Конвенции по морскому праву.
- 19/ W. Sullivan, 'Eruption in Mexico Tied to Climate Shift Off Peru', New York Times, 12 December 1982.
- 20/ R. Kerr, 'Taking Shots at Ozone Hole Theories', Science, 14 November 1986.
- 21/ Когда скорость спутника совпадает со скоростью вращения планеты, этот спутник становится стационарным по отношению к конкретной точке на Земле. Существует лишь одна полоса или арка непосредственно над экватором, где можно достичь геосинхронной орбиты.
- 22/ Общая аргументация в отношении режима регулирования и некоторых альтернативных режимов содержится в K.G. Gibbons, 'Orbital Saturation: The Necessity for International Regulation of Geosynchronous Orbits', California Western International Law Journal, Winter 1979.
- 23/ Мнения стран третьего мира излагаются в H.J. Levin, 'Orbit and Spectrum Resource Strategies: Third World Demands', Telecommunications Policy, June 1981.
- 24/ Распределение производится каждые десять лет на всемирных административных радиоконференциях, последняя из которых состоялась в 1979 году. U.S. Congress, Office of Technology Assessment, Radiofrequency Use and Management: Impacts from the World Administrative Radio Conference of 1979 (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1980).
- 25/ Эти конференции описаны в G. Goding, Jr., 'The USA and the 1985 Space WARC', and A.M. Rutkowski, 'Space WARC: The Stake of the Developing Countries, the Geo and the WARC-ORB 85 Conference', Space Policy, August 1985.
- 26/ AIAA Technical Committee on Space Systems, Space Debris, July 1981.

- 27/ Соединенные Штаты Америки произвели запуск 23 космических кораблей, которые, по крайней мере частично, полагались на источники ядерной энергии: одним источником являлся реактор, остальными были радиоактивные материалы, образующиеся в результате распада которых тепло преобразовывалось в электроэнергию (термоэлектрические генераторы). По состоянию на конец 1986 года Советский Союз произвел запуск 31 космического корабля, работающих на ядерной энергии, причем почти все из них имели ядерные реакторы на борту; в настоящее время он использует все имеющиеся спутники, работающие на ядерной энергии.
- 28/ 'Antarctic: A Continent in Transition', Fact Sheet Folio, International Institute for Environment and Development, London, 1986.
- 29/ В 1983 году седьмая Конференция глав государств и правительств неприсоединившихся стран включила в свое коммюнике пункт, касающийся Антарктики. В том же году вопрос об Антарктике был включен в повестку дня Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций. Прения по этому вопросу завершились принятием консенсусом резолюции, предлагающей Генеральному секретарю подготовить специальный доклад, который обсуждался Генеральной Ассамблеей ООН на ее тридцать девятой сессии в ноябре 1984 года. Этот консенсус не сохранился. На последующих сессиях Генеральной Ассамблеи резолюции по Антарктике принимались вопреки возражениям сторон Договора об Антарктике, большинство которых предпочло не участвовать в голосовании по этим резолюциям.
- 30/ L. Kimball, 'Testing the Great Experiment', Environment, September 1985.
- 31/ Договор об Антарктике, заключенный 1 декабря 1959 года и вступивший в силу 23 июня 1961 года, кратко излагается в работе M.J. Bowman and D.J. Harris (eds.), Multilateral Treaties: Index and Current Status (London: Butterworths, 1984).
- 32/ Они включают семь государств, первоначально предъявивших претензии: Аргентину, Австралию, Чили, Францию, Новую Зеландию, Норвегию и Соединенное Королевство; еще пять государств, которые первыми подписали Договор: Бельгию, Японию, Южную Африку, СССР и Соединенные Штаты Америки, а также шесть государств, которые впоследствии присоединились к Договору и стали полноправными консультативными сторонами: Польшу (1977 г.), Федеративную Республику Германии (1981 г.), Бразилию и Индию (1983 г.), а также Китай и Уругвай (1985 г.). Любая страна может присоединиться к Договору и впоследствии стать полноправной "консультативной стороной" при условии, что в течение этого периода времени она проявит свою заинтересованность в Антарктике проведением там существенной научно-исследовательской деятельности. Семнадцать других стран присоединились к Договору, но не имеют консультативного статуса. С 1983 года они приглашаются участвовать в совещаниях в рамках Договора об Антарктике в качестве наблюдателей.

- 33/ Как в своей декларации принципов, касающихся охраны окружающей среды, так и в тексте Конвенции о сохранении антарктических морских живых ресурсов, консультативные стороны настаивают на том, что главная ответственность за решение этих вопросов лежит на них в силу их статуса консультативных сторон, причем это обязаны подтвердить участники Конвенции, которые не являются участниками Договора.
- 34/ 'Agreed Measures for the Conservation of Antarctic Fauna and Flora', agreed 2-13 June 1984, reprinted in W.M. Bush (ed.), Antarctica and International Law (London: Oceana Publications, 1982).
- 35/ Конвенция о сохранении антарктических тюленей, заключенная 11 февраля 1972 года и вступившая в силу 11 марта 1978 года, кратко излагается в работе Bowman and Harris, op. cit.; Конвенция о сохранении антарктических морских живых ресурсов, заключенная 20 мая 1980 года и вступившая в силу 7 апреля 1981 года, кратко излагается ibid. См. также J.N. Barnes, 'The Emerging Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources: An Attempt to Meet the New Realities of Resource Exploitation in the Southern Ocean', in J.I. Charney (ed.), New Nationalism and the Use of Common Spaces (Totowa, NJ: Allenheld Publishers, 1982).
- 36/ J.R. Beddington and R.M. May, 'The Harvesting of Interacting Species in a Natural Ecosystem', Scientific American, November 1982.
- 37/ J.H. Zumberge, 'Mineral Resources and Geopolitics in Antarctica', American Scientist, January-February 1979; G. Pontecorvo, 'The Economics of the Resources of Antarctica', in Charney, op. cit.
- 38/ L. Kimball, 'Unfreezing International Cooperation in Antarctica', Christian Science Monitor, 1 August 1983.
- 39/ D. Shapley, 'Antarctic Up for Grabs', Science 82, November 1982.

## ГЛАВА 11

### МИР, БЕЗОПАСНОСТЬ, РАЗВИТИЕ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

1. Среди опасностей, стоящих перед окружающей средой, возможность ядерной войны или военного конфликта меньшего масштаба, связанного с применением оружия массового уничтожения, является, несомненно, наиболее угрожающей. Некоторые аспекты проблем мира и безопасности касаются непосредственно концепции устойчивого развития. Более того, они имеют в плане развития первостепенное значение.
2. Экологические проблемы являются причиной и следствием политической напряженности и военных конфликтов.<sup>1/</sup> Страны часто вели войны, чтобы отстаивать свои права или противодействовать контролю в отношении сырьевых материалов, энергоснабжения, территорий, речных бассейнов, проходов через моря и других ключевых экологических ресурсов. Вполне вероятно, что такие конфликты увеличатся, поскольку указанных выше ресурсов становится все меньше, а конкуренция в отношении их усиливается.
3. Экологические последствия вооруженного конфликта будут крайне опустошительными в случае термоядерной войны. Но применение обычного биологического и химического оружия тоже будет иметь вредные последствия; это же относится к нарушению экономического производства и социальной организации вслед за началом боевых действий и массового переселения беженцев. Но даже если война предотвращается и конфликты сдерживаются, состояние "мира" может свободно быть связано с отвлечением в производство вооружений крупных ресурсов, которые, или по меньшей мере часть которых, могли бы быть использованы для содействия устойчивым формам развития.
4. Пять факторов влияют на связь между экологическими проблемами, бедностью и безопасностью, например, неадекватной политикой в области развития, отрицательными тенденциями в международной экономике, фактами несправедливости в многорасовых и многонациональных обществах и напряжением в связи с ростом населения. Эти связи между окружающей средой, развитием и конфликтами сложные и во многих случаях их плохо понимают. Но комплексный подход к международной и национальной безопасности должен преодолеть традиционный упор на военную силу и вооруженное соперничество. Действительные источники отсутствия безопасности включают в себя также неустойчивое развитие и его последствия переплетаются с традиционными формами конфликтов, в условиях, которые могут способствовать их расширению и углублению.

#### 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КАК ИСТОЧНИК КОНФЛИКТОВ

5. Экологические проблемы редко бывают единственной причиной крупных конфликтов внутри стран и между странами. Однако, они могут возникнуть в результате маргинализации отдельных секторов населения и последующего проявления насилия. Это

происходит, когда политические процессы не в состоянии действовать в отношении последствий экологических проблем, возникающих, например, в результате эрозии и опустынивания. В этом случае экологические проблемы могут явиться важной частью серии причин, связанных с любым конфликтом, и могут в некоторых случаях играть роль катализатора.

6. Бедность, несправедливость, экологическая деградация и конфликты взаимодействуют в сложных условиях. Одним из проявлений растущей озабоченности международного сообщества являются "экологические беженцы".<sup>2/</sup> Непосредственной причиной массового движения беженцев является политический переворот и военное насилие, но лежащие в основе причины часто включают ухудшение базы природных ресурсов и ее способности обеспечивать население всем необходимым.

7. События в Африканском Роге являются конкретным примером. В начале семидесятых годов засуха и голод потрясли народ Эфиопии. Исследования показали, что голод и человеческая нищета были вызваны в большей мере годами злоупотреблений в отношении обработки почв на Эфиопском плоскогорье, с последовавшей сильной эрозией, нежели засухой. В докладе, подготовленном по поручению Эфиопской комиссии по оказанию помощи и восстановлению, говорится: "Основной причиной голода была не засуха беспрецедентной суровости, а сочетание продолжительного плохого использования земель и продолжавшегося десятилетиями роста населения и поголовья скота".<sup>3/</sup>

8. Войны всегда заставляли людей покидать свои дома и свои земли, становиться беженцами. Войны в наше время заставили большое число людей покинуть свои родные места. Кроме того, перед нами теперь явление экологических беженцев. В 1984-85 г.г. около 10 миллионов африканцев покинули свои дома; они составляют две трети всех беженцев в мировом плане. Их бегство не было неожиданным в регионе, где 35 миллионов человек страдало от голода. Многие из них хлынули в города. Но много других пересекли национальные границы, увеличив тем самым напряженность между государствами. Берег Слоновой Кости, Гана и Нигерия великодушно приняли беженцев из бесплодного Сахеля. Танзания, Замбия и Зимбабве тоже приняли большое число беженцев. Но, например, Берег Слоновой Кости значительная часть экспортных доходов которого зависит от древесины, страдает от быстрого обезлесения, вызванного частично нехваткой земли; а треть людей, не имеющих земли, являются переселенцами. Сельское хозяйство разрушает в 4,5 больше лесов страны, чем лесозаготовки.<sup>4/</sup>

9. Почти один миллион гаитянских "лодочных жителей", то есть одна шестая всего населения острова, покинули свои родные места; массовому бегству в значительной мере способствовала экологическая деградация. Гаити страдает от наиболее суровой эрозии в мире, до самой коренной породы по обширной территории некоторых районов. Даже фермеры, имеющие достаточное количество земли, не могут обеспечить средства к существованию. Согласно докладу Управления США по вопросам международного развития (УСШАМР) "Социально-экономические последствия экономической деградации велики; они способствуют росту переселения из сельских районов. Тысячи гаитян, жителей сельских районов, покидают свои дома ежегодно и переселяются в Порт-о-Пренс, на другие Карибские острова и в Соединенные Штаты в поисках

работы и лучших условий жизни.<sup>5/</sup> Эль-Сальвадор одна из наиболее пострадавших стран Центральной Америки - является также одной из экологически наиболее бедных стран, с самыми высокими коэффициентами эрозии всего региона. Согласно проекту экологического профиля, подготовленному организацией УСШАМР, " Основными причинами текущего конфликта являются в равной мере экологические и политические проблемы, вытекающие из характера распределения ресурсов на перенаселенной территории."<sup>6/</sup>

---

Сегодня мы не можем обеспечить безопасность одного государства за счет другого. Безопасность может быть только универсальной, но она не может быть только политической или военной; она должна быть также экологической, экономической и социальной. Она должна обеспечить осуществление стремлений всего человечества.

А.С. Тимошенко  
Институт государства и права  
Академии Наук СССР  
МКОСР, публичное слушание  
Москва, 11 декабря 1986г.

---

10. В южной Африке наблюдаются аналогичные проблемы. Бесчеловечная политика апартеида является ядром состояния политического конфликта в Южной Африке. Одним из многих способов, с помощью которых апартеид старается узаконить конфликт и экологическую деградацию, является выделение, посредством системы "бантустанов", 14% территории страны 72% населения.<sup>7/</sup> Молодые черные жители в трудовом возрасте покидают чрезмерно обработанные и покрытые пастбищами территории "бантустанов" в поисках работы в городах, где, помимо нищеты перенаселенных городских поселков, они сталкиваются с крайней социально-экономической несправедливостью и расовой сегрегацией. Они реагируют на эту ситуацию. Репрессии усиливаются, а жертвы ищут убежища за рубежом, в связи с чем южноафриканский режим переносит конфликт в соседние государства. Весь район охватывается насилием, что может легко зажечь более широкий конфликт с участием крупных держав.

11. Помимо взаимосвязанных проблем бедности, несправедливости и экологических трудностей, соперничество за невозобновляемые сырьевые материалы, землю или энергию может создать напряженность. Именно поиски сырьевых материалов лежали в основе значительной доли конкуренции между колониальными странами и покорением их владений. Конфликты на Среднем Востоке неизбежно содержат семена вмешательства крупных держав и глобального пожара, частью из-за международного интереса к нефти.

12. Как неустойчивые формы развития толкают отдельные страны в направлении экологических границ, так различие в экологических богатствах между странами или различия в наличии пригодной для использования земли и сырьевых материалов могут вызвать и усилить международную напряженность и конфликты. Конкуренция за использование глобальных общих владений, например, океанские рыбные запасы и Антарктика, или за использование

более локализованных общих ресурсов, например, рек и прибрежных вод может обостриться до уровня международного конфликта и, таким образом, стать угрозой для международного мира и безопасности.

13. Глобальный расход воды удвоился между 1940 и 1980 годами, и предполагается, что он вновь удвоится к 2000 году, причем две трети прогнозируемого расхода воды пойдет на удовлетворение нужд сельского хозяйства. Восемьдесят стран, на которые приходится 40% мирового населения, уже испытывают серьезную нехватку воды.<sup>8/</sup> Многие страны будут вовлечены в растущую конкуренцию в отношении воды для ирригации, промышленности и бытовых нужд. Споры относительно речных вод уже имели место в Северной Америке (Рио Гранде), в Южной Америке (Рио де ла Плата и Парана), в Южной и Юго-восточной Азии (Меконг и Ганг), в Африке (Нил) и на Среднем Востоке (Иордан, Литани и Эль-Аси, а также Евфрат).

14. Рыбная ловля, прибрежная или океанская, имеет фундаментальное значение для пропитания населения многих стран. Для некоторых стран рыбное хозяйство является ключевым экономическим сектором, и в связи с чрезмерной рыбной ловлей возникает прямая угроза для национальной экономики ряда стран. В 1974 году Исландия, которая в значительной мере зависит от своей рыбной промышленности, была вовлечена в конфликт с Соединенным Королевством из-за трески. Аналогичные ситуации напряженности существуют в Японском и Корейском морях и по обе стороны Южной Атлантики. Декларация 1986 года об исключительном праве на рыболовство вокруг Фольклендских (Мальвинских) островов еще более расшатала отношения между Великобританией и Аргентиной. Споры относительно прав на рыболовство в Южной части Тихого океана и ловля тунца отдаленными флотилиями судов привели к возросшей конкуренции за дипломатические и рыболовные преимущества со стороны крупных держав в этом регионе в 1986 году. Связанные с рыболовством споры, возможно, будут возникать чаще, поскольку вылавливаемое странами количество рыбы превышает допустимые уровни на устойчивой основе.

15. Экологическая угроза безопасности начинает теперь проявляться в глобальном масштабе. Наибольшую озабоченность вызывают возможные последствия глобального потепления, вызываемого накоплением в атмосфере углекислого газа и других газов.<sup>9/</sup> (см. главу 7) Вполне вероятно, что климатические изменения, связанные с потеплением, будут неодинаковы; они нарушат сельскохозяйственные системы на территориях, которые обеспечивают значительную часть мировых урожаев зерновых, вызывая, возможно, массовое перемещение населения в районах, где голод уже является эндемическим явлением. Уровни морей могут настолько повыситься в течение первой половины следующего столетия, что произойдут радикальные изменения границ между прибрежными странами, и изменяться очертания и стратегическое значение международных водных путей, то есть возникнут последствия, которые, вероятно, увеличат напряженность в международных отношениях. Климатические изменения и изменения уровня морей могут также нарушить условия размножения различных экономически важных видов рыб. Замедление глобального потепления или меры приспособления к нему станут существенно важной задачей в целях уменьшения рисков конфликтов.

Как могут быть гармонизированы мир природы и сообщество народов с их национальной экономикой? Если ставить вопрос так, получается, что оба фактора не связаны. Но это не так. Человечество, человеческий род существует и живет в рамках мира природы. И я это подразумеваю не в переносном смысле, а дословно.

Мы являемся животными, живущими внутри экологической системы. Мы, естественно, протягиваем границы по экосфере в национальных и региональных целях. Но все это составляет один кусок.

Поэтому, когда мы оптимистически заявляем, что экономическое развитие и сохранение окружающей среды могут идти вместе, держась за руки, к этому необходимо немедленно добавить: лишь в том случае, если сохранение экосферы будет пользоваться первым приоритетом. Экономическое развитие должно занимать второе место, руководимое строгими экологическими нормами. Далеко не все согласны с этими фундаментальными идеями.

Станли Роу  
Экологическое общество в  
Саскачеван  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986г.

---

#### 11. КОНФЛИКТЫ - ПРИЧИНА НЕУСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

16. Гонка вооружений и вооруженные конфликты создают крупные препятствия на пути устойчивого развития. Они поглощают огромные материальные ресурсы. Они захватывают людские ресурсы и богатство, которые могли бы быть использованы для борьбы с обрушением жизненно важных экологических систем, с бедностью и слабой развитостью многих стран - факторы, совокупное действие которых столь значительно способствует созданию современного политического климата неуверенности в будущем. Они могут стимулировать дух антагонизма в отношении сотрудничества между странами, экологическая и экономическая взаимозависимость которых требует от них преодоления национальных и идеологических антипатий

17. Наличие ядерного оружия и разрушительный потенциал современного обычного вооружения, характеризующегося большой быстротой и интенсивностью действия, привели к новому пониманию требований, касающихся безопасности между странами. В ядерный век страны не могут больше обеспечить свою безопасность за счет других стран. Они должны стремиться к безопасности путем сотрудничества, соглашений и взаимной сдержанности; они должны стремиться к общей безопасности.<sup>10/</sup> Таким образом, взаимозависимость, которая имеет столь фундаментальное значение в области окружающей среды и экономики, является также фактом в сфере гонки вооружений и военной безопасности. Взаимозависимость стала неотразимым фактом, который вынуждает страны согласовывать свой подход к "безопасности".

#### 1. Ядерная война - угроза цивилизации



18. Перед вероятными последствиями ядерной войны бледнеют другие угрозы окружающей среде. Ядерное оружие является качественно новым шагом в развитии войн. Взрывная сила одной термоядерной бомбы может превысить взрывную силу всех взрывчатых веществ, использованных в войнах со времени открытия пороха. Помимо разрушительного эффекта взрыва и тепла, который чрезвычайно увеличивается при применении этого оружия, оно вводит новое смертоносное средство - ионизирующую радиацию - которое распространяет смертельные последствия в пространстве и во времени.

19. Кроме того, в последние годы ученые обратили наше внимание на перспективу "ядерной зимы". Эта проблема была весьма авторитетно исследована примерно 300 ученых из Соединенных Штатов, Советского Союза и свыше тридцати других стран, которые работали на базе сотрудничества, в некоторых случаях несмотря на идеологические расхождения.<sup>11/</sup>

---

Все молодежные организации считают, что проблемы окружающей среды занимают по приоритету одно из первых мест в списке глобальных проблем. Однако, их решение зависит от сохранения мира на нашей планете. Изыскание решений экологических проблем невозможно без прекращения гонки вооружений, поскольку гонка вооружений поглощает громадные интеллектуальные и материальные ресурсы человечества. Решение экологических проблем зависит также от того, как живут молодые люди, и от их отношения к различным ценностям.

Д-р И. Русин  
Московский Государственный  
Университет  
МКОСР, публичное слушание  
Москва, 8 декабря 1986 года

---

20. Теория утверждает, что дым и пыль, выброшенные в атмосферу в ходе ядерной войны, могут поглотить значительную часть солнечного излучения, оставаясь на высоте продолжительное время и не допуская солнечный свет к поверхности земли, что вызовет продолжительное охлаждение обширных территорий. Ожидаются тяжелые последствия для растительной жизни вообще и для сельского хозяйства в частности, что должно привести к нарушению производства пищевых продуктов, необходимых для уцелевших после войны. Остается много неясностей относительно масштабов и связей, определяющих экологические последствия, но считается вероятными крупномасштабные экологические пертурбации. Ядерную войну нельзя выиграть, поэтому ее нельзя начинать. После ядерной войны не будет разницы между, так называемыми, победителями и побежденными. Государства, располагающие ядерным оружием, должны приложить все усилия к тому, чтобы заключить соглашение, подлежащее верификациям, о запрете всех испытаний ядерного оружия.

21. Результаты исследований, касающихся ядерной зимы, имеют жизненно важное значение также для неприсоединившихся стран, подавляющее большинство которых находится на юге нашей планеты и которые не являются участниками конфликта между

Востоком и Западом. Они не смогут избежать потенциально катастрофических экологических последствий ядерной войны в Северном полушарии. Последствия такой войны охватят весь мир. Существует опасность того, что ядерное оружие будет в распоряжении все большего числа стран и будет использовано в конфликтах, в начале имеющих характер ограниченных региональных конфликтов. Помимо пяти признанных государств, располагающих ядерным оружием, по меньшей мере шесть других имеют широко известный потенциал для изготовления ядерного оружия; десятков других лишь немного отстают. Государства, имеющие ядерное оружие, не могут рассчитывать на то, что неядерные страны воздержатся от приобретения ядерного оружия, если не будет реального прогресса на пути к ядерному разоружению. Поэтому все должны обязательно признать вероятные последствия ядерной войны и все государства должны участвовать в усилиях, чтобы не допустить распространения, самое главное, использования ядерного оружия.

## 2. Другие виды оружия массового уничтожения

22. Другие формы войны и другие виды оружия массового уничтожения имеют далеко идущие последствия для человеческого общества и для окружающей человека среды. Биологическая война может освободить новых носителей болезней, с которыми будет трудно бороться. В биотехнологии удалось в последнее время приумножить потенциально смертоносные применения такого оружия. Произвольное обращение с окружающей средой (например, путем искусственных землетрясений и наводнений) тоже имело бы последствия, далеко выходящие за границы тех стран, которые участвовали бы в конфликте. Химические вещества могут причинить огромный ущерб окружающей среде, как это было продемонстрировано дефолиантами, примененными в юго-восточной Азии. Опасные и экологически непредсказуемые последствия биологического и химического оружия привели к заключению международных соглашений, запрещающих их использование.<sup>12/</sup> Но необходимо приложить дополнительные усилия для укрепления условий, которым эти соглашения способствуют. В частности, Женевский протокол, запрещающий использование химического оружия, должен быть дополнен соглашениями, запрещающими производство и накопление этого оружия.

23. Военные применения новых технологий угрожают теперь превращением космоса в центр международного соперничества и конфликтов. (см. главу 10.) Большинство стран международного сообщества рассматривают космос как общее глобальное достояние, которое должно приносить пользу всему человечеству в целом и которое следует уберечь от военного соперничества; это мнение отражено в Договоре по космосу 1967 года, в котором страны договорились не развешивать там оружие массового истребления. Правительства должны теперь договориться о мерах, необходимых для предупреждения гонки вооружений в космосе и для прекращения ее на земле. Если такое соглашение не будет достигнуто, гонка вооружений расширится, что будет иметь страшные последствия для человечества.

## 3. Стоимость гонки вооружений

24. Отсутствие войны не является миром; оно не создает условий для устойчивого развития. Конкуренция в области гонки вооружений порождает неуверенность в будущем среди стран

в результате наращивания взаимной боязни. Странам необходимо проверить состояние ресурсов для борьбы с экологической деградацией и массовой бедностью. Неправильно используя весьма ограниченные ресурсы, гонка вооружений способствует дальнейшему нарастанию неуверенности в будущем.

25. Сосуществование крупных военных расходов с неудовлетворенными человеческими потребностями уже с давних пор вызывает озабоченность. Так например, Президент Эйзенхауэр отметил в конце своего мандата, что "Каждая изготовленная пушка, каждое спущенное на воду военное судно, каждая запущенная ракета представляет собой в конечном счете кражу у тех, кто голодает и у кого нет пищи, кому холодно и у кого нет одежды".<sup>13/</sup>

26. Глобальные военные расходы в 1985 году значительно превысили 900 миллиардов долларов США.<sup>14/</sup> Эта сумма превысила общие доходы беднейшей половины человечества. Она составила эквивалент почти 1000 долларов на одного человека из числа одного миллиарда беднейшего населения земного шара. Иными словами, военные расходы превысили совокупный валовой национальный продукт Китая, Индии и Африканских стран, находящихся к югу от Сахары. Более того, общие военные расходы увеличились не только в абсолютных цифрах, но и в относительных: по оценкам, с 4,7% мировой продукции в 1960 году до свыше 6%, что соответствует росту примерно 150% в реальном выражении (в неизменных ценах). Три четверти текущих военных расходов приходится на индустриальные страны.<sup>15/</sup>

27. Действительная стоимость гонки вооружений - это потеря того, что могло бы быть произведено вместо вооружений с использованием имеющихся ограниченных капитальных ресурсов, квалифицированной рабочей силы и сырьевых материалов. Заводы, которые производят вооружение, транспорт этих вооружений и добыча полезных ископаемых для их производства возлагают огромные требования на энергетические и минеральные ресурсы и являются одним из главных источников загрязнения и экологической деградации.

28. Весьма поразительным следствием гонки вооружений является искажение использования научного персонала. Пол-миллиона научных работников во всех странах мира заняты научно-исследовательской работой в области вооружений; на эту работу приходится примерно 50% всех расходов на исследования и разработки.<sup>16/</sup> Это превышает общую сумму расходов на развитие технологий для новых энергетических ресурсов, улучшения здравоохранения, повышения производительности сельского хозяйства и борьбы с загрязнением. Расходы на военные исследования и разработки - 70-80 млрд.долл. во всем мире в 1984 году - увеличиваются в два раза быстрее темпов роста военных расходов в целом.<sup>17/</sup> В то же самое время испытывается нехватка ресурсов для наблюдения за глобальными климатическими изменениями, для надзора над экосистемами исчезающих лесов и растущих пустынь, а также для развития сельскохозяйственных технологий, пригодных для неорашаемых культур и тропического сельского хозяйства.

29. Страны стремятся к новой эре экономического роста. Уровень военных расходов уменьшает перспективы такой эры - в част-

ности, которая характеризовалась бы более эффективным использованием сырьевых материалов, энергии и квалифицированных человеческих ресурсов. Этот уровень военных расходов оказывает, по меньшей мере, косвенное влияние на готовность богатых стран предоставлять помощь для развития развивающимся странам. Конечно, не существует прямой связи между сокращением расходов на оборону и ростом помощи. Имеются другие причины, помимо внутренних ограничений ресурсов, которыми объясняется нежелание увеличивать помощь. Страны не могут ждать разоружения, с тем, чтобы начать расходовать больше средств на обеспечение устойчивого развития. Но растущие расходы на оборону давят на другие бюджетные статьи, а помощь является легкой мишенью в этой связи, хотя речь идет об относительно небольших расходах для большинства стран-доноров.<sup>18/</sup>

30. Хотя реорганизация и перемещение финансовых ресурсов вполне возможны, средства, расходуемые для военных целей, не могут быть перемещены быстро и легко для иного использования - в других секторах или в других странах. Такое преобразование связано с техническими проблемами, причем немалую роль в этой связи играет использование военных расходов для обеспечения рабочих мест в экономике стран с большим процентом безработицы. Но помимо технических проблем, имеются также вопросы, связанные с политической волей. Однако, некоторые страны - например, Китай, Аргентина и Перу - недавно показали, что технически и политически вполне возможно переместить, за короткий срок, значительные финансовые средства из военного сектора в гражданский сектор.<sup>19/</sup>

#### 4. Вооружение в мире и рост " культуры вооружений "

31. По традиции страны поддерживают идею " культуры вооружений ". Они соперничают в области вооружений, причем этому соперничеству, помимо других факторов, способствуют мощные интересы " военно-промышленного комплекса ", а также самих военных сил. На индустриальные страны приходится большая часть военных расходов, а также производства и передачи оружия в международном сообществе. Однако, влияние этой " культуры вооружений " не ограничивается этими странами. Оно существует также в развивающихся странах и ему способствует желание многих правительств обеспечить свою безопасность путем приобретения оружия и извлечения выгод из мировой торговли оружием.

32. С начала шестидесятых годов военные расходы в развивающихся странах в целом увеличились в пять раз. Их доля в общих расходах возросла с менее одной десятой до почти четвертой части бюджетных расходов, объем которых значительно увеличился.<sup>20/</sup> Некоторые развивающиеся страны, например, Республика Корея достигли высокого уровня развития, несмотря на военные расходы. Но, судя по систематическим анализам, военные расходы оказали отрицательное влияние на экономические показатели.<sup>21/</sup>

33. Кроме того, расходы на оборону являются одним из наиболее импортных видов деятельности, обычно создающим обширный вторичный спрос на импортные части, боеприпасы, обслуживание, профессиональную подготовку и горючее. По оценкам, 20% внешнего долга, накопленного за десятилетие до 1982 года

развивающимися странами, не имеющими нефтяных месторождений, могут быть отнесены на счет импорта вооружений.<sup>22/</sup> Высокие уровни военных расходов, мотивированные рядом причин, несомненно способствовали усугублению кризисов в области развития в Африке, где военные расходы увеличивались в реальном выражении, на 7,8% в год между 1971 и 1982 г.г., а импорт вооружений увеличивался на 18,5%<sup>23/</sup> В этой связи следует отметить, что фронтовые государства были вынуждены увеличить свои военные силы из-за угрозы со стороны Южной Африки.

34. Развитие "культуры вооружений" во многих развивающихся странах является особой опасностью в контексте экологических проблем и вопроса бедности. Уже наблюдаются многочисленные опасные споры в Третьем мире - из которых более сорока не разрешены, причем многие из них возникли в связи с границами, установленными в колониальные времена.

---

Я слушал людей, которые говорили о финансовых кризисах, о голоде, загрязнении и социальной несправедливости на различных уровнях. Как эколог я не могу рассматривать какой-либо из этих вопросов, не связывая их с вопросом вооружений и с ядерной проблемой.

Бедность ведет к напряженности и конфликтам, к насилию в городах и в сельских районах. Туземное население все еще ждет решения своих проблем. Все это зависит от денег; тем не менее, мы расходует деньги на наши ядерные программы. Они говорят, что этими программами преследуются мирные цели. Это неправда, потому что ценные деньги расходуются на них.

Самое большое преступление: гибель надежд, гибель всех прав, которые мы имеем, в частности, право молодежи верить в будущее, надежда на нормальную жизнь, трудную жизнь, но жизнь - это самое главное, что мы имеем. Мы имеем право на этот шанс.

Касильда Лануза  
Бразильское экологическое  
движение  
МКОСР, публичные слушания  
Сан-Паулу, 28-29 октября, 1985г.

---

35. Весьма сложное оружие может способствовать превращению потенциала в действительный конфликт. Согласно группе правительственных экспертов ООН по вопросам связи между разоружением и развитием:

Больше не может быть ни малейшего сомнения в том, что нехватка ресурсов и экологические проблемы являются реальными и неизбежными угрозами для будущего благосостояния всех людей и стран. Эти критические проблемы, по существу, являются не военными, и обязательно нужно заняться ими соответствующим образом. Если это не будет признано, то будет весьма серьезный риск ухудшения положения до состояния кризиса, при котором даже с расчетом на малую вероятность успеха, применение силы может оказаться способом обеспечения довольно быстрых результатов. Это вовсе не отдаленная возможность. В последние годы наблюдалась четкая тенденция в международных отно-

шениях применять военную силу, или угрожать ее применением, в ответ на невоенную угрозу безопасности.<sup>24/</sup>

36. Положение во многих развивающихся странах характеризуется наличием особой опасности в контексте проблем окружающей среды и бедности. Крупные перемещения беженцев, соперничество в связи с недостаточными водными ресурсами и плодородными землями, месторождениями нефти и сырьевых материалов, плохо установленными границами - все это увеличивает напряженность и возможности для конфликтов. Импорт вооружений развивающимися странами тоже увеличился в связи с этими реальными или потенциальными конфликтами. В некоторых случаях импорту способствуют фабриканты оружия, ввиду крупных прибылей, с помощью которых можно обеспечить производство оружия в странах-экспортерах. По оценкам экспорт вооружений составляет свыше 35 миллиардов долл. США в год.<sup>25/</sup>

## 111. В НАПРАВЛЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

### 1. Принципы

37. Первым шагом для создания более удовлетворительной основы для разумного регулирования взаимосвязи между безопасностью и устойчивым развитием является расширение нашего представления. Конфликты могут возникнуть не только в связи с политическими и военными угрозами национальному суверенитету; они могут также быть результатом экологической деградации и захвата ресурсов, необходимых для развития.

38. Конечно, нет военных решений для "экологической неуверенности". Современная война может сама создать крупные международные экологические опасности. Далее, идея национального суверенитета фундаментальным образом изменилась под влиянием взаимозависимости различных факторов в области экономики, окружающей среды и безопасности. Глобальным общим достоянием невозможно руководить из какого-либо национального центра: государство не имеет достаточных возможностей, чтобы действовать эффективно в отношении угроз общим экосистемам. С угрозами экологической безопасности можно бороться лишь путем совместного руководства и многосторонних процедур и механизмов.

### 2. Управление на базе сотрудничества

39. Конечно, экологические проблемы стимулируют сотрудничество между странами, давая некоторые указания о том, как следует действовать. Антарктика является предметом широко идущего соглашения, которым предусматривается коллективный подход к управлению. (см. главу 10.) В настоящее время существуют различные организационные системы, часто характеризующиеся сложными и передовыми формами, которые развивают двустороннее и региональное сотрудничество в области морского рыболовства в целях максимального регулирования устойчивых доходов и распределения уловов. Одной из основных угроз океанам - затопление весьма токсических отходов - до сих пор занимается Лондонская конвенция по захоронению отходов. Что касается международных водных органов, внушительным прогрессом характеризуется двусторонняя Комиссия по Великим озерам США - Канада. Средиземноморская конвенция, один из многих соответствующих

ших договоров, заключенных в рамках региональной морской программы ЮНЕП, сблизила прибрежные страны в мероприятии по надзору и борьбе с загрязнением морей.

40. Некоторые из наиболее критических проблем требуют сотрудничества между странами, имеющими различные системы правительств или отношения которых характеризуются антагонизмом. В результате аварии чернобыльского реактора в Советском Союзе заключено два соглашения, охватывающие международное сотрудничество в случае таких аварий. В будущем заинтересованная страна немедленно предупредит об опасности соседние государства; последние, со своей стороны, окажут всю необходимую помощь по себестоимости и без каких-либо обязательств.<sup>26/</sup> Конвенция 1979 года по загрязнению через границы обеспечила необходимые рамки для надзора и оценки ущерба от загрязнителей, вызывающих "кислый дождь" в Европе.<sup>27/</sup>

---

Соображения окружающей среды должны тоже быть подходом к развитию. Окружающая среда является проблемой социальной справедливости; окружающая среда является даже проблемой мира и безопасности. Барьеры на пути осуществления устойчивого развития велики, что закономерно при крупных исторических преобразованиях, но они вполне преодолимы.

Мы приближаемся к тысячелетию, в котором глобальная взаимозависимость является главной реальностью, но где абсолютная бедность и экологическая деградация затемняют наше поле зрения, перспективу общего будущего; и в котором геополитический климат, доминируемый ядерным терроризмом и растущей милитаризацией, подрывает идеализм молодых людей и волю всех нас мечтать.

Ральф Торри,  
по поручению Канадских органи-  
по проблемам окружающей среды,  
развития и мира  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986г.

---

41. Сотрудничество по проблемам окружающей среды между развивающимися странами часто затруднялось неудовлетворительным состоянием связей. Тем не менее, многие участвуют теперь в программе ЮНЕП по проблемам региональных морей. Страны Сахеля создали региональную организацию по вопросам опустынивания и в настоящее время возникает орган по сбору сообщений об успешных конкретных мероприятиях в плане развития речного бассейна: Будьте свидетелем совместных программ управления в Африке для бассейна реки Сенегал.

### 3. Важное значение своевременного предупреждения

42. Поскольку часто неуверенность и отсутствие безопасности развязывают международный конфликт, исключительно важно, чтобы правительства отдавали себе отчет в неизбежных экологических проблемах, прежде чем ущерб станет действительной угрозой для основных национальных интересов. Обычно правительства не

достаточно подготовлены для такой предусмотрительности.

---

#### ВСТАВКА 11-1

##### Военные расходы и экологическая безопасность

Мир израсходовал свыше 900 миллиардов долларов США на военные нужды в 1985 году, то есть более 2,5 миллиарда долларов США в день. Действительный размер этих расходов соответствует тому, на что эти же ресурсы могли бы быть использованы:

- Мероприятия, касающиеся тропических лесов, обошлись бы 1,3 миллиарда долларов в год в течение пятилетнего периода. Эта годовая сумма соответствует 50% суточных военных расходов в мире.
- Осуществление плана ООН по опустыниванию обошелся бы в 4,5 миллиарда долларов в год в течение двух десятилетий нынешнего столетия, что эквивалент менее двух дней военных расходов.
- Одним из наиболее серьезных экологических рисков в Третьем мире является недостаток чистой воды для бытовых нужд, что вызывает 80% заболеваний. Десятилетие мероприятий ООН по водным ресурсам и санитарному обеспечению, с учетом лишь небольшой доли требуемой помощи, обошлось бы в 30 миллиардов долларов в год в течение восьмидесятих годов. Это соответствует примерно десятидневным военным расходам.
- Снабжение противозачаточными материалами всех женщин, которые уже согласны с контролем количества детей, потребовало бы дополнительно одного миллиарда долларов в год сверх двух миллиардов долларов, уже расходующихся в настоящее время. Этот дополнительный миллиард соответствует эквиваленту десятичасовых военных расходов.

Sources: International Task Force, Tropical Forests: A Call For Action (Washington, DC: World Resources Institute, 1985); Dr M.K.Tolba, "Desertification and the Economics of Survival", UNEP Information 86/2, 25 March 1986; A.Agarwal et al., Water Sanitation and Health for All? (London: IIED/Earthscan, 1981); World Bank, World Development Report 1984 (New-York: Oxford University Press, 1984).

---

43. Было бы весьма желательно, чтобы соответствующие международные организации, включая органы ООН и региональные организации, объединили свои ресурсы, используя наиболее усовершенствованную технологию надзора, с целью создания надежной системы своевременного предупреждения об экологических рисках и конфликтах. (см. главу 12.) Такая система установила бы наблюдение за показателями рисков и потенциальных споров, например, относительно эрозии почвы, увеличения регионально-го переселения и использования общего достояния, приближаю-



шегося к порогам устойчивости. Кроме того, организации смогли бы предоставить свои услуги в плане оказания помощи соответствующим странам в деле выработки принципов и создания необходимых учреждений для совместного управления.

#### 4. Разоружение и безопасность

44. Мероприятия по сокращению экологических угроз безопасности требуют пересмотра порядка приоритетов, как в национальном, так и в глобальном плане. Такой пересмотр можно провести путем общего согласования широких аспектов оценки безопасности с охватом военных, политических, экологических и других источников конфликтов.

45. Более широкий подход к оценкам безопасности, несомненно, позволил бы выявить многие случаи, в которых можно было бы содействовать национальной, региональной и глобальной безопасности, причем связанные с этим затраты были бы значительно меньше военных расходов. Четыре из наиболее срочных глобальных экологических требований, касающихся тропических лесов, водных ресурсов, опустынивания и населения, могли бы быть обеспечены посредством финансирования в размере менее месячных глобальных военных расходов. (см. вставку 11-1.) Трудно перемещать бюджетные ресурсы, но отдельные правительства уже показали, что преобразования возможны при наличии политической воли. В некоторых странах, которые наиболее серьезно страдают от экологических трудностей и бедности, суммы необходимые для улучшения существующих условий, незначительны по сравнению со средствами, которые в настоящее время расходуются на оказание помощи в связи с бедствиями, не говоря о военной деятельности.<sup>28/</sup> Однако, необходимые средства должны быть израсходованы быстро, прежде чем ухудшающиеся условия потребуют гораздо больших затрат.

46. Но учитывая совокупность ресурсов, связанных с военными расходами, и потенциальную угрозу окружающей среде в случае войны, самое главное это улучшить отношения между теми крупными державами, которые способны применить оружие массового уничтожения. Это необходимо для достижения соглашения более строгого контроля за распространением и испытанием различных типов оружия массового истребления - ядерного и не ядерного - включая те виды оружия, которые имеют экологические последствия.<sup>29/</sup>

47. Большое число заключенных соглашений уже свидетельствуют о потенциальных возможностях для выработки согласованных многосторонних решений. Президент Рейган и Генеральный секретарь Горбачев значительно продвинулись в направлении соглашения по стратегическим вооружениям; этот прогресс должен быть продолжен, чтобы повернуть вспять тревожные тенденции нескольких десятилетий. По-видимому, две великие державы подошли вплотную к заключению соглашения по системам средней дальности в Европе, за которым должны последовать соглашения, запрещающие развертывания тактических систем. Это значительно уменьшило бы связанную с ядерными вооружениями напряженность в Европе. Кроме того, они взяли курс на заключение соглашения о сокращении стратегических систем на 50%, за которым должны последовать соглашения о полной ликвидации этих систем. Им следует также договориться об эффективных мерах, предупреждающих гонку вооружений в космосе. Успешные переговоры будут

способствовать в значительной мере прекращению распространения ядерного оружия, поскольку великие державы, располагающие ядерным оружием, должны будут взять на себя обязательство постепенно ликвидировать свои ядерные арсеналы. Такой прогресс отвечает основным потребностям нашего времени и праву человечества устранить с лица земли призрак ядерного уничтожения.

48. Страны должны отвернуться от разрушительной логики "культуры вооружений" и сосредоточить свое внимание на их общем будущем. Уровень вооружений и разрушения, которые они могут принести, ни в какой мере не соответствуют политическим конфликтам, которые вызвали гонку вооружений. Страны не должны стать узниками своей собственной гонки вооружений. Они должны принять меры в связи с общей опасностью, свойственной вооружениям ядерного века. Они должны ответить на общий вызов, касающийся обеспечения устойчивого развития, и действовать совместно, чтобы ликвидировать растущие экологические источники конфликтов.

#### Примечания

- 1/ Относительно соответствующих предварительных анализов см. L. Timberlake and J. Tinker, "Environment and Conflict: Links between Ecological Decay, Environmental Barter and Political and Military Instability", Earthscan Briefing Document, Earthscan, London, 1984; N. Myers, "The Environmental Dimension to Security Issues", The Environmentalist, Winter 1986; R. H. Ullman, "Redefining Security", International Security, Summer 1983; and A. H. Westing (ed.), Global Resources and International Conflict (Oxford: Oxford University Press, 1986).
- 2/ E. El-Hinnawi, Environmental Refugees (Найроби, ЮНЕП, 1985).
- 3/ Relief and Rehabilitation Commission, "Drought and Rehabilitation in Wollo and Tigray", Addis Ababa, 1975.
- 4/ L. Timberlake, Africa in Crisis (London: International Institute for Environment and Development/Earthscan, 1985).
- 5/ Project Paper for Haiti Agroforestry Outreach Project (Project 521-0122), U.S. Agency for International Development, Washington, DC, 1981.
- 6/ National Park Service/U.S. Man and the Biosphere Secretariat, "Draft Environmental Profile of El Salvador", Bureau of Science and Technology, U.S. Agency for International Development, Washington, DC, April 1982. See also T. P. Anderson, The War of the Dispossessed: Honduras and El Salvador 1969 (Lincoln, Neb.: University of Nebraska Press, 1981); W. H. Durham, Scarcity and Survival in Central America: Ecological Origins

- of the Soccer War (Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1979).
- 7/ D. Smith, "Update: Apartheid in South Africa", Queen Mary College, London, 1984.
- 8/ M. Falkenmark, "New Ecological Approach to the Water Cycle: Ticket to the Future", Ambio, Vol.13, No.3, 1984; S. Postel, Water: Rethinking Management in an Age of Scarcity; Worldwatch Paper 62 (Washington, DC: Worldwatch Institute, 1984).
- 9 / B. Bolin et al., The Greenhouse Effect: Climatic Change and Ecosystems (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1986); National Research Council, Changing Climate (Washington, DC: National Academy Press, 1983); S. Seidel and D. Keyes, Can We Delay a Greenhouse Warming? (Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency, 1983).
- 10/ Independent Commission on Disarmament and Security Issues under the Chairmanship of Olof Palme, Common Security (London: Pan Books, 1982).
- 11/ SCOPE, Environmental Consequences of Nuclear War (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1985). Some of the other major studies on the nuclear winter scenario are R. Turco et al., "Nuclear Winter: Global Consequences of Multiple Nuclear Explosions", Science, 23 December 1983; P. Ehrlich et al., The Cold and the Dark: The World After Nuclear War (New York: W.W. Norton, 1984); ; M.A. Hartwell and T.C. Hutchinson, Environmental Consequences of Nuclear War, Vol. II: Ecological and Agricultural Effects (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1985); National Research Council, The Effects on the Atmosphere of a Major Nuclear Exchange (Washington, DC: National Academy Press, 1985); A. Ginsberg et al., "Global Consequences of a Nuclear War: A Review of Recent Soviet Studies", World Armaments and Disarmament, SIPRI Yearbook 1985 (London: Taylor & Francis, 1985); A.B. Pittock et al., Environmental Consequences of Nuclear War, Volume I: Physical and Atmospheric Effects (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1986); S.L. Thompson and S.H. Schneider, "Nuclear Winter Reappraised", Foreign Affairs, Summer 1986. Последствия ядерной войны рассмотрены в статье Е.И. Чазова и др.: Опасность ядерной войны - точка зрения советских врачей (Москва, Агентство Новости, 1982); S. Glasstone and P.J. Dolan (eds.), The Effects of Nuclear Weapons, 3rd ed. (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1977); National Academy of Sciences, Long-term Worldwide Effects of Multiple Nuclear Weapon Detonations (Washington, DC: National Academy Press, 1975); Office of Technology Assessment, U.S. Congress, The Effects of Nuclear War (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1980); ООН, Комплексное исследование ядерных вооружений (A/35/392) (Нью-Йорк, 1980); Всемирная организация здравоохранения: Последствия ядерной войны для здоровья населения и служб здравоохранения (Женева, 1984).
- 12/ Прямое запрещение особенно смертоносных видов оружия имеет своим источником Петербургскую декларацию, запрещающую применение "пуль дум-дум" и в Гаагских правилах о законах и обычаях войны, в которой говорится о приме-

нении профилированных зарядов (1899). Сюда относятся также: Женевский протокол, запрещающий использование в военных целях химического и бактериологического оружия (1925); Конвенция по запрещению разработки, производства и хранения бактериологического и ядовитого оружия (1975) и Конвенция по запрещению военного использования и других видов использования во враждебных целях методов изменения окружающей среды (1978).

- 13/ Цитата Эйзенхауэра заимствована из его прощального послания (Речь перед Американским обществом редакторов газет, Вашингтон, апрель, 1953), которая также включает широко известную ссылку на "военнопромышленный комплекс".
- 14/ Estimates from R.L. Sivard, World Military and Social Expenditures (Washington, DC: World Priorities Inc., 1986). More details in M. Brzoska et al., "World Military Expenditure and Arms Production", SIPRI Yearbook, op. cit. Цифра общих военных расходов является неизбежно приблизительной, поскольку чрезвычайно трудно подсчитать расходы, выраженные в различных, зачастую неконвертируемых валютах, по странам, которые придерживаются различных статистических методов. Согласно оценкам Р.Л. Сайвард, общие военные расходы в 1983 году составили 728 миллиардов долларов США. На основе тенденции и предварительных данных за 1986 год, по текущим ценам и на основании текущих валютных курсов, можно выдвинуть цифру, по меньшей мере, 900 миллиардов долларов и даже тысячу миллиардов долларов.
- 15/ Sivard, 1986 edition, op. cit.,; SIPRI Yearbook, op. cit.
- 16/ Sivard, 1986 edition, op. cit.; SIPRI Yearbook, op. cit.
- 17/ M. Ackland-Hood, "Military Research and Development Expenditure", SIPRI Yearbook, op. cit.
- 18/ Согласно вычислениям на основе данных Комитета по оказанию помощи развитию ОЭСР, которые не всеми признаются, а также оценкам Р.Л. Сайвард, объем невоенной помощи развитию, подсчитанный с учетом концессионных поступлений нетто из индустриальных в развивающиеся страны, составляет примерно 5% суммы, расходуемой всеми индустриальными странами на вооружения. По Соединенным Штатам на иностранную помощь приходится 4% военных расходов, а по СССР - 1,5%. Напротив, в Австрии, Дании, Нидерландах, Норвегии и Швеции эта доля составляет почти 30%, и она превышает 10% в Австралии, Бельгии, Канаде, Франции, ФРГ и Швейцарии.
- 19/ Согласно сообщению Л.Р. Браун и др., в издании "Состояние Мира 1986" (State of the World 1986) (London: W.W. Norton, 1986), в 1972 году Китай израсходовал 14% своего валового национального продукта (ВВП) на военные цели, что было в то время одним из наиболее высоких уровней в мире. Начиная с 1970 года (за исключением 1979 года), правительство Китая систематически сокращало эти расходы и в 1985 году они составили лишь 7,5%. В середине 1985 года правительство сообщило, что оно сократит военные силы до 3,2 миллиона чело-

век, то есть на 24%. В Аргентине, к 1984 году новый Президент Рауль Альфонсин снизил расходы на вооружение на 50% по сравнению с их высшим уровнем в 1980 году (почти 4% ВВП), изменив порядок приоритетов и направив часть средств на проведение социальных программ. Президент Перу Алан Гарсия Перес, приступая к исполнению своих обязанностей в середине 1985 года, заявил, что он сократит военные расходы, которые в то время составляли 5% ВВП, то есть четвертую часть федерального бюджета. В качестве первой меры он аннулировал половину заказа на 26 французских истребителей Мираж.

- 20/ В течение периода 1960-1981 г.г. военные расходы Третьего мира увеличивались примерно на 7% в год, по сравнению с 3,7 % в индустриальных странах. В 1960 году на военные расходы Третьего мира приходилось менее одной десятой части общей суммы военных затрат, тогда как в 1981 году - более одной пятой гораздо более значительной суммы. Эти данные содержатся в сообщении: R.L. Sivard, World Military and Social Expenditures (Washington, DC: World Priorities, Inc., 1985).
- 21/ L. Taylor, "Military Economics in the Third World", prepared for The Independent Commission on Disarmament and Security Issues, 1981.
- 22/ R. Tullberg, "Military Related Debt in Non-Oil Developing Countries", SIPRI Yearbook, op.cit.
- 23/ R. Luckham, "Militarization in Africa", SIPRI Yearbook, op.cit.
- 24/ I. Thorsson et al., Relationship Between Disarmament and Development, Disarmament Study Review No.5 (A/36/536) (New York: UN Department of Political and Security Council Affairs, 1982).
- 25/ Estimate of cumulative spending on the arms trade in Sivard, 1985 edition, op.cit.:Arms Export from L.R.Brown et al..op.cit. based on U.S.Army Control and Disarmament Agency
- 26/ "Negotiations on Agreement Concerning Nuclear Safety Reach Consensus", press release (PR8-86/17), IAEA, 15 August 1986.
- 27/ "Convention on Long -Range Transboundary air Pollution", concluded 13 November 1979 and entered into force 16 March 1983, summarized in M.J. Bowman and D.J. Harris (eds.) , Multilateral Treaties : Index and Current Status (London: Butterworths, 1984).
- 28/ Согласно недавно утвержденным бюджетным ассигнованиям Организации Объединенных Наций для Эфиопии в целях проведения мероприятий по борьбе с эрозией, по лесовосстановлению и т.д., в рамках ее плана по борьбе с опустыниванием, всего лишь 50 миллионов долларов в год потребовалось бы для решения основной части проблемы Эфиопского плоскогорья, если капиталовложения были бы произведены своевременно. Напротив для борьбы с голодом в Эфиопии в 1985 году потребовалось 500 миллионов долларов лишь для проведе-

ния мер по оказанию помощи. Между 1976 и 1980г.г. Эфиопия расходовала в среднем на военную деятельность 225 миллионов долларов в год.

29/ К числу международных договоров, специально рассчитанных на охрану общих достояний от милитаризации, относятся: Договор по Антарктике (1959); Московский договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой (1963); Договор о космическом пространстве (1967); Договор Тлателолко (1967); Договор о нераспространении ядерного оружия (1968); Договор о морском дне (1971).

## ГЛАВА 12

### НЕОБХОДИМОСТЬ СОВМЕСТНЫХ ДЕЙСТВИЙ: ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ И ПРАВОВОЙ РЕФОРМЫ

1. В середине XX века люди впервые увидели свою планету из космоса. Возможно, когда-нибудь историки скажут, что это оказало большее влияние на сознание людей, чем революционное открытие Коперника XVI века, которое произвело переворот в представлении человека о самом себе, открыв ему, что Земля не является центром вселенной. Из космоса Земля видится нам небольшим хрупким шариком, на котором отчетливо видны не деяния и творения человека, а узор облаков, океанов, растительности и почв. Неспособность человечества вписать свои деяния в этот узор вызывает коренные изменения в существующих на нашей планете системах. Многие такие изменения чреваты опасностью для жизни: от деградации окружающей среды до ядерного уничтожения. Эти новые реальности, от которых не скрыться, нужно признать и поставить под контроль.

2. Проблемы, которые мы поднимаем в настоящем докладе, так или иначе имеют огромное значение для качества жизни на Земле и даже для самой жизни. Мы пытались показать, насколько существование и благополучие человека могут зависеть от того, удастся ли нам поднять принципы долговременного и устойчивого развития до уровня всемирной этики. При этом мы призывали приложить серьезные усилия и повысить готовность к сотрудничеству в таких областях, как борьба с бедностью в международных масштабах, поддержание мира, повышение международной безопасности и бережное использование глобального общего достояния. Мы призывали к национальным и международным действиям в решении проблем народонаселения, продовольствия, охраны растений и животных, энергетики, промышленности и урбанизации. В предыдущих главах описаны основные направления политики, требуемой сегодня.

3. Нельзя сказать, что ответственность за принятие мер лежит на какой-либо одной группе стран. Перед развивающимися странами стоят проблемы опустынивания, обезлесения и загрязнения окружающей среды, и они в наибольшей степени несут на себе бремя нищеты, сопряженной с деградацией окружающей среды. Все человечество пострадает от исчезновения влажных тропических лесов, гибели тех или иных видов растений и животных и изменения распределения осадков. Промышленно развитые страны стоят перед проблемами подкисления почв и борьбы с ядовитыми химикатами и токсичными отходами. Все нации могут пострадать от высвобождения в промышленно развитых странах двуокиси углерода и газов, которые взаимодействуют с озоновым слоем, и от любой будущей войны с применением ядерных арсеналов, контролируемых этими странами. Все страны должны принимать участие в сохранении мира, изменении тенденций и исправлении международной экономической системы, которая не ослабляет, а усиливает неравенство, которая не уменьшает, а увеличивает число бедных и голодных.

В случае экологических проблем совершенно очевидно, что их не может решить одна группа, группа, действующая изолированно. Нельзя сказать, что если люди умирают от отравления, то этой проблемой должно заниматься министерство здравоохранения. Или же, исходя из того, что источником загрязнения являются фабрики, нельзя утверждать, что это является сферой ведения исключительно министерства промышленности. Это было бы совершенно неверно.

Я полагаю, что эти проблемы нуждаются в более целостном подходе. Организация Объединенных Наций, как и всякая профессиональная организация, усилила эту раздробленность. Все началось само собой без каких-либо дурных намерений. Но в то же время государства-члены, равно как и национальные органы, требовали указать в странах-получателях помощи организации, к которым можно обращаться в случае надобности. Так, ВОЗ установила связь с Министерством здравоохранения, ЮНЕСКО - с Министерством образования, ФАО - с Министерством сельского хозяйства - таким образом раздробленность усиливается.

Выступающий из зала,  
правительственное учреждение,  
ИКОСР, публичные слушания,  
Джакарта, 26 марта 1985 г.

---

4. Настало время отказаться от прошлой практики. Попытки поддерживать социальную и экологическую стабильность с помощью старых подходов к развитию и охране окружающей среды будут лишь усиливать нестабильность. Безопасность надо искать на пути перемен. Комиссия указала ряд мер, которые следует принять для уменьшения опасностей, грозящих существованию человечества, и для перехода в будущем к долговременному и устойчивому развитию.

5. Без такого изменения подходов и акцентов многого не достигнешь. Мы не испытываем никаких иллюзий насчет "готовых" решений. Мы пытались наметить некоторые пути в будущее. Однако нет альтернатив самому движению вперед, как нет альтернатив процессу, с помощью которого мы сохраняем способность реагировать на приобретаемый опыт. Это с полным основанием можно отнести ко всем областям, затронутым в настоящем докладе. Однако предложенные нами изменения политики имеют организационные последствия, и сейчас мы переходим именно к ним, подчеркнув при этом, что они не заменяют, а дополняют глубокие политические изменения, к которым мы призываем. Это не окончательные решения, а лишь первые шаги в этой важной деятельности, которая должна стать непрерывным процессом.

6. В нижеследующих разделах мы излагаем в первую очередь основные контентуальные направления организационных изменений на национальном уровне. Мы признаем, что между странами существуют большие различия с точки зрения численности населения, располагаемых ресурсов, уровня доходов, управленческого потенциала и организационных традиций; лишь сами правительства смогут наметить изменения, которые им нужно осуществить. Кроме того, существующие средства контроля и оценки процесса долговременного развития пока примитивны и требуют дальнейшего развития.



7. Мы также затрагиваем, более конкретно, вопрос о международных учреждениях. Рекомендации, содержащиеся в предыдущих главах, имеют серьезные последствия для международного сотрудничества и реформ как в экономической, так и в правовой сфере. Международные учреждения явно должны играть важную роль в проведении этих перемен в жизнь, и мы пытаемся изложить связанные с этим организационные последствия, особенно в отношении системы Организации Объединенных Наций.

## I. ПОТРЕБНОСТЬ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ПРАВОВЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ

### 1. Перенос акцента на первопричины политического характера

8. Следующие несколько десятилетий являются определяющими для будущего человечества. Планета испытывает на себе беспрецедентное бремя проблем, которое нарастает темпами и масштабами, каких еще не знал человек: удвоение населения Земли за несколько десятилетий при сосредоточении роста главным образом в городах; пяти-десятикратный прирост экономической активности менее чем за столетие и вытекающая из этого необходимость роста и преобразования в сельскохозяйственных, энергетических и промышленных системах. Возможности для более долговременного и устойчивого роста и развития также ширятся. Новые технологии и потенциально неограниченный доступ к информации открывают огромные перспективы.

9. Каждая область перестройки сама по себе ставит огромные задачи, но главная проблема проистекает из системного характера этих задач. В силу этого взаимосвязанными оказываются окружающая среда и развитие, некогда считавшиеся изолированными друг от друга; связываются "сектора", например, промышленность и сельское хозяйство; связываются страны, поскольку последствия национальной политики и действий выходят за пределы национальных границ. Обособленные действия и ведомства уже не в состоянии эффективно решать эти взаимосвязанные проблемы. Не могут их решать и страны, действующие изолированно.

10. Комплексный и взаимосвязанный характер новых задач и проблем вступает в явное противоречие с характером существующих ведомств. Эти ведомства, как правило, являются независимыми, разобщенными, занимаются относительно узкими задачами, принимая решения за закрытыми дверями. Те, кто отвечает за рациональное использование природных ресурсов и охрану окружающей среды, ведомственно отделены от тех, кто отвечает за управление экономикой. Объективная реальность взаимосвязанных экономических и экологических систем не изменится — измениться должны соответствующие стратегии и ведомства.

11. Этот новый взгляд на вещи требует серьезного изменения отношения правительства и частных лиц к проблемам окружающей среды, развития и международного сотрудничества. В целом можно выделить два подхода к природоохранительной деятельности. Один, характеризующийся как "стандартная постановка вопросов", отражает подход к политике, законам и ведомствам в области охраны окружающей среды, при котором упор делается на экологические последствия. Второй подход основан на том, что внимание следует сосредоточить на политических действиях, которые являются первопричинами этих последствий.<sup>1/</sup> Эти два подхода отражают два совершенно различных взгляда на проблемы и учреждения, которые занимаются этими проблемами.

12. Раньше "стандартная постановка вопросов" с ориентацией на последствия, как правило, преобладала вследствие усиления беспоконства резким ухудшением качества окружающей среды, заметно проявившимся в промышленно развитых странах в 50-е и 60-е годы. К существовавшим в то время организационным структурам прибавились новые учреждения, которые стали заниматься охраной окружающей среды и рациональным использованием ресурсов и которые были укомплектованы в основном научным персоналом.2/

13. За последние два десятилетия эти экологические учреждения достигли заметного прогресса в улучшении качества окружающей среды.3/ Они добились значительных успехов в области экологического контроля и научных исследований, в определении и разъяснении проблем научно-технического характера. Им удалось повысить понимание этих проблем общественностью, как национальной, так и международной. Установленные экологические нормы способствовали совершенствованию и разработке новых технологий, процессов и изделий в большинстве отраслей промышленности, что позволило уменьшить удельное потребление ресурсов в процессе развития.4/

14. Однако большинство этих учреждений в силу возложенных на них полномочий вынуждены были уделять внимание почти исключительно последствиям. Сегодня же необходимо заняться причинами этих последствий. Хотя существующие стратегии и учреждения в области охраны окружающей среды следует сохранить и даже укрепить, настало время правительствам шире взглянуть на проблемы и политику в области окружающей среды.

15. Центральные ведомства и главные отраслевые министерства играют ключевую роль в принятии решений на национальном уровне. Именно эти ведомства определяют форму, характер и распределение влияния экономической деятельности на экологическую ресурсную базу. Именно эти ведомства посредством своей политики и бюджетов определяют, будет ли экологическая ресурсная база расширяться или деградировать и сможет ли планета выдержать рост численности своего населения и экономический рост и вступить в следующий век.

16. Официально возложенные на эти учреждения задачи включают увеличение капиталовложений, занятости, наличия продовольствия и энергии и других экономических и социальных благ. Большинство из них по роду своих полномочий не обязаны заниматься сохранением экологической ресурсной базы, от которой зависит реализация возложенных на них задач. Те службы, полномочия которых предусматривают это, обычно сгруппированы в отдельные учреждения по охране окружающей среды или, иногда, в небольшие подразделения в рамках отраслевых ведомств. В любом случае о новых инициативах в экономической и торговой политике, или в энергетической или хозяйственной политике, или же о новых налоговых мерах, которые окажут серьезное воздействие на ресурсную базу, они, как правило, узнают уже после того, как соответствующие решения были приняты. Даже если они узнают об этом раньше, большинство из них не имеет возможности и авторитета обеспечить проведение какой-либо особой политики.

17. Задача охраны окружающей среды и обеспечение долгосрочного и устойчивого развития должна являться неотъемлемой частью полномочий всех правительственных ведомств, международных организаций и крупных частных учреждений. Они должны быть ответственны и подотчетны за то, чтобы их политика, программы и бюджеты поощряли и поддерживали такую деятельность, которая была бы экономически и экологически

жизнеспособна в краткосрочном и долгосрочном плане. Необходимо включить в их уставные полномочия задачу осуществлять поставленные перед ними традиционные цели таким образом, чтобы эти цели подкреплялись постепенным улучшением состояния экологической ресурсной базы их страны и той небольшой планеты, на которой все мы живем.

## 2. Новые требования в отношении международного сотрудничества

18. Национальные границы становятся столь условными, что традиционные различия между местными, национальными и международными проблемами начинают стираться. Политика, которая раньше считалась исключительно "национальным делом", теперь оказывает воздействие на экологические базы развития и существование других стран. И напротив, последствия действий одних стран — экономических, торговых, валютных и большинства отраслевых действий, — все более сказываются на "суверенной" территории других стран, ограничивая возможности таких стран в выработке национальных решений своих "собственных" проблем. Эти быстро меняющиеся условия для принятия национальных действий приносят новые требования и открывают новые возможности для международного сотрудничества.

19. Необходимо также существенно усилить международную правовую основу для перехода к долговременному и устойчивому развитию. Хотя после Стокгольмской конференции 1972 года происходило быстрое развитие международных правовых норм в области окружающей среды, при переходе к долговременному и устойчивому развитию еще предстоит восполнить серьезные пробелы и недостатки в этой области. Многие факты и выводы, изложенные в предыдущих главах настоящего доклада, ставят под сомнение не только желательность, но даже и целесообразность сохранения международной системы, которая не может помешать одному или нескольким государствам подрывать экологическую базу развития и перспективы существования других и даже всех государств.

20. Однако именно в то время, когда нации особенно остро нуждаются в международном сотрудничестве, воля к сотрудничеству резко пошла на убыль. К середине 80-х годов многосторонние учреждения оказались в "осажденном положении" по многим, зачастую противоречивым причинам. Система Организации Объединенных Наций подвергается все большим нападкам за то, что предлагает делать слишком много, или, что бывает чаще, за то, что делает якобы слишком мало. Противоречивые национальные интересы помешали проведению крупных организационных реформ и усилили необходимость в коренной перестройке.<sup>5/</sup> В середине 80-х годов ресурсы многих международных организаций перестали расти или уменьшились как в относительном, так и в абсолютном исчислении.

21. Двусторонняя помощь в целях развития, выраженная в процентах от ВВП, уменьшилась во многих промышленно развитых странах даже ниже тех уровней, которые устанавливались в качестве заданий на начало 70-х годов.<sup>6/</sup> Полезность и эффективность помощи оставляет серьезные сомнения, в том числе и из-за критики, основанной на экологических соображениях.<sup>7/</sup> Вместе с тем долговременное и устойчивое развитие требует гораздо большей международной помощи и сотрудничества.

22. В настоящее время странам приходится искать выход из кризисов, количество, частотность и масштабы которых растут. Необходимо серьезно пересмотреть многие политические курсы и учрежденческие соглашения на международном и национальном уровнях. Настало

время выходить из сложившегося положения. Мрачные сценарии усиления разрушения национального и глобального потенциала развития - и, по сути дела, способности Земли поддерживать жизнь - не являются чем-то неотвратимым. Одной из обнадеживающих особенностей происходящих в мире перемен является то, что они постоянно отражают огромные возможности, открывающиеся для долговременного развития, при условии, что организационная система позволит выработать, обсудить и осуществить жизнеспособные альтернативы политики.

## II. ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ И ПРАВОВОЙ РЕФОРМЫ

23. Для выбора действительно жизнеспособных направлений политики необходимо, чтобы экологические аспекты политики рассматривались одновременно с экономическими, торговыми, энергетическими, сельскохозяйственными, промышленными и другими аспектами по одним и тем же повесткам дня и в одних и тех же национальных и международных учреждениях. Такова главная организационная задача на 90-е годы.

24. В предыдущих главах настоящего доклада содержатся важные предложения в отношении организационных и правовых изменений. Предложения Комиссии в отношении организационной и правовой реформы на национальном, региональном и международном уровне сосредоточены в следующих шести приоритетных областях:

- \* обращение к первопричинам,
- \* борьба с последствиями,
- \* оценка глобальных рисков,
- \* выбор взвешенных решений,
- \* обеспечение средств правового регулирования,
- \* инвестирование в наше будущее.

Все эти приоритетные области представляют собой основные направления организационных и правовых изменений, необходимых для перехода на путь долговременного развития. Во всех этих шести областях необходимы согласованные действия.

### 1. Обращение к первопричинам

#### 1.1 Национальная политика и учреждения

25. В мире существует много различных политических и экономических систем, и пути достижения странами долговременного развития будут также различны. Способность разных правительств контролировать и оценивать долговременное развитие весьма различна, и многим из них потребуется помощь. Однако некоторые черты будут общими для большинства стран.

26. Задачу обеспечения долговременного развития следует включить в круг ведения правительственных и законодательных комитетов, занимающихся вопросами национальной экономической политики и планирования, а также комитетов, ведающих основными секторами и международными делами. И как следствие этого следует принять меры к тому, чтобы основные центральные экономические и отраслевые ведомства правительств были непосредственно ответственны и полностью подотчетны за то, чтобы их политика, программы и бюджеты способствовали развитию, которое было бы жизнеспособным с экономической и экологической точек зрения.

27. При наличии ресурсов и соответствующих данных необходимо обеспечить, чтобы традиционные годовые бюджеты и планы экономического

---

Всем правительствам следует разработать "внешнюю политику в области окружающей среды" в качестве важного шага на пути к улучшению международной координации национальной экологической политики отдельных стран.

Однако в длительной перспективе, и здесь, я полагаю, Международная комиссия может внести существенный вклад, было бы политически разумно и мудро заручиться поддержкой неправительственных организаций, с тем чтобы подготовить почву для изменений, которые рано или поздно произойдут. И я считаю, что было бы политически разумно взглянуть на это шире, чем это делалось до сих пор.

Матс Сегнестам  
Шведское общество охраны природы  
МКОСР, публичные слушания  
Осло, 24-25 июня 1985 г.

---

развития дополнялись годовым отчетом и балансом с указанием изменений, происшедших в качестве окружающей среды и имеющейся экологической ресурсной базе страны.<sup>8/</sup> Это необходимо для получения точной картины подлинного состояния национальной экономики и для оценки прогресса продвижения к долговременному развитию.<sup>9/</sup>

28. Правительствам, которые еще не сделали этого, следует рассмотреть вопрос разработки "внешней политики в области окружающей среды".<sup>10/</sup> Внешняя политика страны должна отражать тот факт, что ее действия оказывают растущее воздействие на экологическую ресурсную базу других стран и на общее достояние, точно так же, как действия других стран оказывают влияние на ее собственную ресурсную базу. Это касается и некоторых энергетических, сельскохозяйственных и других отраслевых стратегий, рассмотренных в настоящем докладе, а также политики в области иностранных капиталовложений, торговли и помощи в целях развития и мер в области импорта или экспорта вредных химических веществ, отходов и технологий.

## 1.2 Региональные и межрегиональные действия

29. Существующие региональные и субрегиональные организации в рамках системы ООН и за ее пределами следует укрепить и сделать ответственными и подотчетными за то, чтобы их программы и бюджеты поощряли и поддерживали политику и практику, направленные на долговременное развитие. Однако в некоторых областях, особенно применительно к развивающимся странам, необходимо создать новые региональные и субрегиональные организации, занимающиеся трансграничными проблемами охраны экологических ресурсов.

30. Некоторые страны уже имеют сравнительно хорошо развитые двусторонние и региональные структуры, хотя многим из них еще недостает полномочий и поддержки, необходимых для осуществления значительно больших функций, которые они должны будут взять на себя в будущем. Речь идет о многих специализированных двусторонних организациях, таких, как Международная совместная комиссия Канады и США; о субрегиональных европейских организациях, таких, как СЭВ, ОЭСР и ЕЭС. Эти органы дают странам-участникам долгосрочную базу, на которой можно созидать. Хотя большинство из этих органов имеют эффективные программы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, эти программы следует укрепить и увязать с новыми

приоритетами. Региональным организациям особенно надо принять дополнительные меры для полного включения экологических аспектов в их макроэкономические, торговые, энергетические и другие отраслевые программы.

31. Требуют укрепления аналогичные организации, объединяющие развивающиеся страны, особенно на двустороннем и национальном уровнях. Такие организации, как Организация африканского единства, Конференция государств южной части Африки по координации развития, Совет по сотрудничеству стран Залива, Лига арабских государств, Организация американских государств, Ассоциация стран Юго-Восточной Азии и Ассоциация регионального сотрудничества стран Южной Азии, могли бы сотрудничать в разработке планов на случай чрезвычайных обстоятельств и в развитии способности быстро реагировать на возникающие критические ситуации и проблемы. Таким органам необходимо разработать сопоставимую экономическую и экологическую статистику, проводить обследования количественного и качественного состояния совместных ресурсов и создать системы заблаговременного оповещения для уменьшения опасности, возникающей для окружающей среды и развития. Они могли бы совместно разработать и применять основные общие принципы и положения, касающиеся охраны окружающей среды и использования ресурсов, особенно применительно к внешней торговле и иностранным капиталовложениям. В этой области развивающиеся страны могли бы получить большие выгоды от объединения опыта и принятия совместных действий.

32. Необходимо также по-новому взглянуть на бережное использование и регулирование трансграничных экологических зон, систем и ресурсов. Так, в мире существует свыше 200 явно выраженных биогеографических зон. Кроме того, большинство неостровных стран имеют по крайней мере один речной бассейн международного использования. Национальные территории почти одной четверти этих стран составляют часть международного речного бассейна. Вместе с тем режим более чем одной трети из 200 крупных международных речных бассейнов в мире не регулируется никакими международными отношениями и менее чем на 30 из них распространяется действие совместных организационных соглашений. Эти пробелы наиболее остро ощущаются в Африке, Азии и Латинской Америке, на которые приходится 144 международных речных бассейна.<sup>11/</sup>

33. Правительствам непосредственно или через ЮНЕП и МСОП следует поддерживать заключение региональных и субрегиональных совместных соглашений, направленных на охрану и долговременное использование трансграничных экологических систем, с помощью программ совместных действий по борьбе с такими общими проблемами, как опустынивание и подкисление почвы.

### 1.3 Глобальные институты и программы

34. На глобальном уровне существует обширная сеть учреждений, которые следует ориентировать на содействие достижению целей долгосрочного развития. Координатором этих новых организационных инициатив глобального характера явно должна быть Организация Объединенных Наций как единственная межправительственная организация всеобщего состава.

35. Хотя средства, поступающие в развивающиеся страны по линии программ ООН, составляют относительно небольшую долю общих потоков ГПР, Организация Объединенных Наций может и должна играть важную

---

Даже если представить, что учрежденческие и политические цели этого десятилетия достигнуты, то все равно остается ощущение, что положение большинства развивающихся стран и в этом случае улучшится лишь незначительно по сравнению с нынешним. Это объясняется одной простой и очевидной причиной. Хотя правительства, сторонники охраны окружающей среды и учреждения по оказанию помощи следили за экологической проблемой в 70-х и начале 80-х годов, последние события наглядно показали, что они следили не за той проблемой. Озабоченные экологическим воздействием капиталовложений, контролем за загрязнением и охраной ресурсов, все мы не заметили драматического упадка нашего достояния, которое мы самоудовольно называли "возобновляемыми ресурсами".

Давид Рунналс  
Международный институт  
по окружающей среде и развитию  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

---

руководящую роль в переходе на путь долговременного развития и оказании развивающимся странам помощи в осуществлении такого перехода. В нынешних условиях влияние системы ООН зачастую бывает несоординированным и менее эффективным, чем оно могло бы быть и, как правило, слабой координации их действий. Однако недавние шаги в направлении организационной реформы и увеличения экономики и эффективности могут повысить способность Организации Объединенных Наций обеспечивать такое руководство. Важно также, чтобы критерий долговременного развития стал одним из основных критериев деятельности ООН.

36. Необходимо сделать так, чтобы все крупные международные органы и учреждения системы Организации Объединенных Наций были ответственны и подотчетны за то, чтобы их программы и бюджеты поощряли и поддерживали политику и практику долговременного развития. Правительства посредством принятия соответствующих резолюций в руководящих органах таких учреждений должны начать менять ориентацию и акценты мандатов, программ и бюджетов ведущих учреждений и поддержку концепции долговременного развития. Им следует также настаивать на обеспечении большей координации и сотрудничества друг с другом.

37. Каждому учреждению нужно перераспределить часть своего персонала и финансовых средств для создания небольшого, но компетентного центра, обеспечивающего руководство и координацию. Такой центр должен непосредственно участвовать в процессах планирования программ и составления бюджетов.

38. Каждое учреждение должно непосредственно отвечать за обеспечение того, чтобы касающиеся окружающей среды и ресурсов аспекты программ и проектов надлежащим образом учитывались на стадии планирования этих программ и проектов и чтобы необходимые финансовые средства выделялись непосредственно из бюджета этого учреждения. В соответствии с этими новыми обязанностями следующим организациям необходимо также взять на себя полное финансирование из своих бюджетов следующих программ, которые в настоящее время финансируются из Фонда ЮНЕП по окружающей среде: ВОЗ - программа "Гигиена окружающей среды", ФАО - "Сельскохозяйственные химикаты и остатки", ЮНИДО - "Промышленность и транспорт", МОТ - "Рабочая среда",

ЮНДА - "Гонка вооружений и окружающая среда", ДМЭСВ - "Экологические аспекты планирования развития и сотрудничества", ЮНЕСКО - "Образование" и ПРООН - "Техническое сотрудничество". ЮНЕП (деятельность которой обстоятельно рассматривается в следующем разделе) должна продолжать сотрудничать с этими учреждениями и помогать им выявлять новые программные потребности и следить за ходом осуществления программ.

39. Как и в каждом учреждении, следует также предусмотреть центральное руководство на высоком уровне для всей системы Организации Объединенных Наций, которое могло бы осуществлять оценку, оказывать консультативную и другую помощь и информировать о том, что сделано и что еще нужно сделать для достижения долговременного развития. Такое руководство должно обеспечивать Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций.

40. В этой связи правительствам на сессиях Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций следует принять необходимые меры для усиления ответственности и повышения авторитета Генерального секретаря ООН в масштабах всей системы в области межучрежденческой координации сотрудничества в целом и в достижении долговременного развития в частности. Для этого необходимо, чтобы представители этих же правительств в руководящих органах всех крупных организаций системы ООН и в специализированных учреждениях приняли дополнительные меры. Это можно было бы сделать в рамках резолюций, которые предлагалось принять для включения целей и критериев долговременного развития в мандаты, программы и бюджеты всех учреждений.

41. Для развертывания и регулирования необходимой межучрежденческой координации и сотрудничества Генеральному секретарю ООН следует учредить специальный совет ООН по долговременному развитию, в котором он являлся бы председателем. Главная функция совета могла бы заключаться в определении общих задач учреждений в деле эффективного решения многих важнейших проблем долговременного развития, которые не под силу решить отдельным учреждениям и отдельным странам.

## 2. Борьба с последствиями

42. Правительствам следует также расширить роль и возможности учреждений по охране окружающей среды и рациональному использованию ресурсов.<sup>12/</sup>

### 2.1 Национальные учреждения по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

43. Наиболее остро проблема укрепления учреждений по охране окружающей среды стоит в развивающихся странах. Те страны, которые еще не создали таких учреждений, должны сделать это как можно скорее. В случаях как укрепления, так и создания учреждений двусторонним и многосторонним организациям следует быть готовыми оказывать дополнительную помощь в этом важном деле. Часть этой дополнительной финансовой помощи следует направлять общественным и неправительственным организациям, которые все энергичнее выступают в качестве влиятельных и надежных партнеров в деятельности по охране и улучшению окружающей среды как на местном, так и на национальном уровнях и в разработке и осуществлении национальных природоохранных стратегий.



44. Промышленно развитым странам также следует существенно укрепить свои учреждения по охране окружающей среды и рациональному использованию ресурсов. Перед большинством из них также стоит целый ряд нерешенных проблем загрязнения и растущее количество проблем охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов. Кроме того, от этих учреждений потребуются консультативная и другая помощь центральным экономическим и отраслевым ведомствам по мере того, как они будут брать на себя новые обязанности по достижению целей долгосрочного развития. Многие из них в настоящее время оказывают организационную поддержку, предоставляют технические консультации и помощь родственным учреждениям в развивающихся странах, и эту деятельность нужно будет расширять. И почти неизбежно им придется играть более активную и непосредственную роль в международном сотрудничестве, работать в контакте с другими странами и международными учреждениями в решении региональных и глобальных экологических проблем.

## 2.2 Укрепление Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде

45. Когда ЮНЕП была создана в 1972 году, Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций предоставила ей широкие и обязывающие полномочия по стимулированию, координации и обеспечению политического руководства деятельностью в области окружающей среды в масштабах системы Организации Объединенных Наций.<sup>13/</sup> Эти полномочия предстояло осуществлять Совету управляющих в составе 58 государств-членов, Межучрежденческому совету ООН по координации деятельности в области окружающей среды,<sup>14/</sup> относительно небольшому секретариату, расположенному в Найроби, и правлению Добровольного фонда, учрежденного первоначально в объеме 100 млн. долл. США на первые пять лет. Главная задача ЮНЕП заключалась в обеспечении руководства и каталитического воздействия на программы и проекты других международных организаций, как правило, входящих в систему ООН, но также и учреждений, не связанных с ООН. За последние 10 лет Фонд по окружающей среде уменьшился до уровня примерно 30 млн. долл. США в год, тогда как сфера его функций и деятельности значительно возросла.

46. Комиссия рекомендовала серьезно переориентировать и перестроить программы и бюджеты всех организаций системы ООН на долгосрочное развитие. В условиях происходящей в масштабах всей системы переориентации деятельности и приоритетных усилий на долгосрочное развитие ЮНЕП должна быть главным источником экологических данных, оценок, сведений и соответствующей поддержки природоохранительной деятельности, а также главным проводником и носителем перемен и сотрудничества в важнейших вопросах охраны окружающей среды и природных ресурсов. Основные первоочередные задачи и функции ЮНЕП должны заключаться в следующем:

- \* обеспечивать руководство, консультации и помощь в системе Организации Объединенных Наций по вопросам восстановления, охраны и улучшения экологической базы долгосрочного развития;
- \* контролировать, оценивать и регулярно освещать изменения состояния окружающей среды и природных ресурсов (через свою программу наблюдения за природными ресурсами Земли "Земной патруль");

---

Состояние окружающей среды быстро ухудшается в некоторых областях, и мы не знаем, где находится тот предел, до которого природа будет сносить это. Нам нужно срочно прийти к единому мнению о необходимости принятия безотлагательных действий. В нашей стране население решительно выступает за это. Результаты нескольких опросов общественного мнения говорят о том, что экологические вопросы выходят на приоритетное место. Люди обеспокоены тем, что оставит наше поколение потомкам. Новое экологическое сознание зарождается в широких слоях общественности и особенно среди молодежи.

Д-р Имре В. Неги  
Комитет по охране окружающей среды  
Отечественного народного фронта  
Венгрии  
МКОСР, публичные слушания  
Москва, 8 декабря 1986 г.

- 
- \* поддерживать приоритетные научно-технические исследования по важнейшим проблемам охраны окружающей среды и природных ресурсов;
  - \* разрабатывать критерии и показатели норм качества окружающей среды, а также руководящие принципы долговременного использования и регулирования природных ресурсов;
  - \* поддерживать и поощрять разработку планов действий по охране основных экосистем и решению основных проблем, осуществляемых и финансируемых непосредственно заинтересованным правительством;
  - \* стимулировать и поощрять заключение международных соглашений по важнейшим проблемам, выявленным программой "Земной патруль", а также поддерживать и поощрять разработку международных правовых норм, конвенций и совместных соглашений о сохранении и охране окружающей среды и природных ресурсов;
  - \* поддерживать развитие организационного и профессионального потенциала развивающихся стран и помогать им разрабатывать конкретные программы по решению стоящих перед ними проблем, а также оказывать в этой связи консультативную и иную помощь учреждениям, занимающимся вопросами развития; оказывать консультативную и иную помощь Программе развития Организации Объединенных Наций, Мировому банку и другим организациям и учреждениям системы ООН по экологическим аспектам их программ и проектов технической помощи, включая подготовку кадров.

## 2.2. Упор на проблемы охраны окружающей среды

47. ЮНЕП играла ведущую роль в привлечении внимания правительств к важнейшим экологическим проблемам (таким, как обезлесение и загрязнение морской среды), в разработке многих глобальных и региональных планов действий и стратегий (например, по борьбе с опустыниванием), в содействии заключению и осуществлению международных конвенций (например, об охране озонового слоя) и в подготовке глобальных руководящих принципов и положений для деятельности правительств (например, по борьбе с загрязнением морской среды из наземных источников). Программа региональных морей ЮНЕП была особенно успешной и может служить образцом для некоторых других областей

деятельности, вызывающих особое беспокойство, в частности для охраны международных вечных бассейнов.

48. Каталитическую и координирующую роль ЮНЕП в системе Организации Объединенных Наций можно и следует укрепить и расширить. В своей будущей работе над важнейшими проблемами охраны окружающей среды особое внимание ЮНЕП следует уделить следующим моментам:

- \* разработке, проверке и содействию применению практичных и простых методик экологической оценки на уровне отдельных проектов и на национальном уровне;
- \* расширению сферы охвата международных соглашений (например, о химических и других вредных отходах);
- \* расширению Программы региональных морей;
- \* разработке аналогичной программы в отношении международных речных бассейнов;
- \* выявлению необходимости организации и проведения курсов технической помощи и профессиональной подготовки по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, а также оказанию консультативной помощи по этим вопросам другим организациям и учреждениям системы ООН.

#### 2.2.2 Предоставление приоритета глобальной экологической оценке и информированию

49. Хотя сейчас мы знаем больше о глобальном состоянии окружающей среды, чем знали десятилетие назад, все еще существуют крупные проблемы и неиспользованные международные возможности в области получения, сбора и обобщения основных и сопоставимых данных, необходимых для авторитетного анализа основных экологических проблем и тенденций. Без этой информация, которая необходима для установления приоритетов и разработки эффективной политики, будет оставаться ограниченной.

50. ЮНЕП как главный в системе ООН источник данных, оценок и сведений по вопросам окружающей среды должна вести глобальный учет научных исследований и технологических разработок в области охраны окружающей среды. С этой целью в первоочередном порядке следует существенно укрепить функции ЮНЕП по сбору данных, оценке и информированию о состоянии окружающей среды (программа "Земной патруль"). Следует как можно быстрее расширить глобальную систему наблюдения за состоянием окружающей среды, необходимо также ускорить создание глобальной информационной базы данных о ресурсах, с тем чтобы устранить пробел, существующий между оценкой состояния окружающей среды и природоохранительной деятельностью. Особый приоритет следует предоставить оказанию поддержки развивающимся странам, с тем чтобы они смогли в полной мере участвовать в этих программах и получить от этого участия максимальную пользу.

#### 2.2.3 Укрепление международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

51. Совет управляющих ЮНЕП не сможет выполнить свою главную роль обеспечения руководства и политической координации в системе ООН и не сможет оказывать существенного влияния на национальную политику, если правительства не активизируют свое участие и не повысят уровень своего представительства в Совете. Желательно, чтобы национальные делегации на будущих сессиях Совета возглавлялись министрами и включали старших политических и научных советников

Особое внимание следует уделить расширению и повышению деловитости участия в работе будущих сессий основных неправительственных организаций.

#### 2.2.4 Увеличение объема средств и роли Фонда по окружающей среде

52. Добровольный финансовый фонд ЮНЕП в размере 30 млн. долл. США в год является слишком малым и слабым для международного фонда, который призван защищать и охранять общие интересы, безопасность и будущее человечества. Свыше 75% взносов 1985 года в Фонд по окружающей среде приходится лишь на шесть стран (Соединенные Штаты Америки, Япония, СССР, Швеция, Федеративная Республика Германии и Соединенное Королевство).<sup>15/</sup> Учитывая важную роль активизации усилий в области охраны и улучшения окружающей среды, Комиссия призывает все правительства существенно увеличить Фонд по окружающей среде как за счет непосредственных взносов всех членов Организации Объединенных Наций, так и за счет поступлений из некоторых источников, упомянутых далее в настоящей главе в разделе "Инвестирование в наше будущее".

53. В нынешних условиях финансовой экономики представляется маловероятным, что средства Фонда по окружающей среде существенно возрастут. Любые дополнительные средства, предоставляемые государствами для программ и деятельности ООН в области развития, скорее всего будут направляться главным образом через ПРООН и программы развития других учреждений системы ООН. Кроме того, как рекомендовалось ранее, бюджеты всех этих учреждений следует перестроить таким образом, чтобы экологические аспекты присутствовали при планировании и осуществлении всех программ и проектов.

54. Фонд по окружающей среде можно сделать более эффективным посредством сосредоточения программной деятельности на меньшем числе мероприятий. По мере того, как другие учреждения ООН будут брать на себя полную ответственность за осуществление некоторых мероприятий, которые в настоящее время финансируются по линии Фонда по окружающей среде, и финансировать их исключительно из своих бюджетов, будут высвобождаться некоторые ресурсы для других целей. Эти ресурсы следует концентрировать на основных функциях и приоритетных областях, упомянутых ранее.

55. Расширение взаимодействия и сотрудничества с неправительственными организациями, способными осуществлять отдельные элементы программы ЮНЕП, также будет способствовать повышению эффективности Фонда по окружающей среде. За последнее десятилетие неправительственные организации и сети стали играть довольно важную роль в деятельности по улучшению состояния окружающей среды на местном, национальном и международном уровнях. Однако финансовая поддержка, поступающая из Фонда по окружающей среде на осуществление совместных проектов с участием неправительственных организаций, уменьшилась за последние 10 лет как в абсолютном, так и в относительном выражении: с 4,5 млн. долл. США (23% - средства Фонда) в 1976 году до 3,6 млн. долл. США (13%) в 1985 году.<sup>16/</sup> Объем и доля средств Фонда по окружающей среде, выделяемых на сотрудничество и проекты с участием неправительственных организаций, следует существенно увеличить, используя для этой цели возможности тех неправительственных организаций, которые могут вносить свой вклад в программы ЮНЕП на рентабельной основе.

С 3. Оценка глобальных рисков

56. Будущее - даже жизнеспособное будущее - будет сопряжено с увеличением рисков.<sup>17/</sup> Растут риски, которые несут с собой новые технологии.<sup>18/</sup> Увеличивается количество, масштабы, частотность и воздействие природных и вызванных человеком бедствий.<sup>19/</sup> Становятся очевидными опасности причинения непоправимого ущерба природным системам регионального (например, в результате подкисления, опустынивания или обезлесения) и глобального характера (в результате истощения озонового слоя или изменения климата).<sup>20/</sup>

57. К счастью, быстро возрастают возможности выявлять и наносить на карту изменения, происходящие на Земле, и оценивать связанные с этим риски. В настоящее время данные, получаемые с космических платформ дистанционного зондирования, можно объединять с данными из обычных наземных источников. Благодаря средствам цифровой связи, современным методом анализа информации, фототехнике, картированию и другим методам можно получать последнюю информацию по целому ряду переменных, например, отражающих состояние ресурсов, климата, загрязнения и других факторов.<sup>21/</sup> Быстродействующие информационные средства, включая персональный компьютер, позволяют частным лицам, корпорациям и правительственным органам пользоваться этой информацией за плату, которая постоянно снижается. Следует предпринять совместные усилия для обеспечения того, чтобы все страны имели доступ к таким информационным средствам или информации, которую они дают, непосредственно или через программу ЮНЕП "Земной патруль" и другие специальные программы.

58. На правительствах лежит главная обязанность индивидуально и коллективно собирать систематически эту информацию и использовать ее для оценки рисков, однако на сегодняшний день лишь некоторые из них в состоянии делать это. Собирать и анализировать информацию, необходимую для оценки рисков, могут некоторые межправительственные организации, такие как ФАО - о почвах, лесном покрове и рыбных ресурсах; ВМО - о климате; ЮНЕП - о пустынях, загрязнителях и региональных морях. Обладают такой способностью и полуправительственные организации, подобные МСОП. Это лишь несколько примеров из длинного перечня. Однако ни одно межправительственное учреждение нельзя назвать руководящим центром в области стимулирования деятельности по оценке рисков и авторитетным источником сообщений и консультаций о возникающих рисках. Этот пробел необходимо восполнить как на правительственном, так и межправительственном уровнях. В дополнение к предложению о том, что функции ЮНЕП по глобальной оценке состояния окружающей среды и информированию следует существенно усилить, Комиссия предлагает признать программу ЮНЕП "Земной патруль" в качестве руководящего центра по оценке рисков в системе Организации Объединенных Наций.

59. Однако не следует рассчитывать, что ЮНЕП и другие межправительственные организации смогут осуществить эти важные функции самостоятельно. Учитывая политически деликатный характер многих наиболее серьезных рисков, межправительственная деятельность по оценке рисков может быть эффективной только в том случае, если она будет подкрепляться независимыми действиями вне правительственных рамок. Активно действуют в этой области академии наук нескольких стран и такие международные научные группы, как МКНС и его Научный комитет по проблемам окружающей среды, и такие специальные программы, как недавно созданная международная программа по изучению гео-сферы и биосферы (см. главу 10), программа ЮНЕСКО "Человек и

биосфера", полуправительственные органы, подобные МСОП, а также некоторые промышленные группы и неправительственные организации. Однако и здесь нет признанного международного неправительственного руководящего центра, с помощью которого можно было бы направлять и координировать усилия этих групп.

60. В 70-х годах расширение возможностей компьютеров побудило ряд правительств, учреждений и международных органов разработать модели комплексного анализа политики. Эти модели позволили выявить целый ряд новых моментов и являются весьма перспективными в качестве средства прогнозирования последствий взаимосвязанных тенденций и выбора политических альтернатив в зависимости от этих прогнозов.<sup>22/</sup> Однако, предпринимаемые без какой-либо взаимосвязи и координации, эти ранние попытки имели ограниченное применение из-за серьезных несоответствий в методах и концепциях различных источников, от которых зависели эти модели в получении данных и информации.<sup>23/</sup> Хотя возможности этих моделей и других методов за последние годы существенно расширились, база данных остается слабой.<sup>24/</sup>

61. Существует острая необходимость в укреплении и рационализации возможностей этих и других органов, которым следует дополнять и подкреплять функции ЮНЕП по мониторингу и оценке посредством своевременного составления объективных и авторитетных оценок и публикации сообщений о важнейших угрозах и рисках для международного сообщества. С этой целью мы рекомендуем создать глобальную программу оценки рисков, которая могла бы выполнять следующие функции:

- \* выявлять важнейшие угрозы для существования, безопасности и благополучия всех или большинства людей на глобальном и региональном уровнях;
- \* оценивать причины и вероятные последствия для человека, а также экономические и экологические последствия этих угроз и регулярно публиковать полученные результаты;
- \* давать авторитетные консультации и предложения о том, что можно было бы и что следует сделать, чтобы избежать или уменьшить эти угрозы или, если возможно, приспособиться к ним;
- \* выступать в качестве дополнительного источника консультаций и поддержки для правительств и межправительственных организаций в вопросах осуществления программ и политики, призванных противодействовать эти угрозам.

62. Глобальная программа оценки рисков не потребует создания нового международного учреждения как такового, поскольку она будет функционировать в основном как механизм сотрудничества главным образом между неправительственными национальными и международными организациями, научными и промышленными кругами. Для обеспечения интеллектуального руководства и управления программой следует создать руководящую группу в составе видных деятелей, которые широко представляли бы в этой группе основные области знаний, профессии и регионы мира, а также ведущие организации в этой области.

63. Эта руководящая группа выступала бы в качестве центрального ядра, обеспечивающего выявление рисков, которыми будет заниматься программа, определение исследований, которые необходимо провести для оценки рисков, и координацию работы различных участвующих органов. Она сможет формировать специальные консорциумы и целевые группы в составе экспертов из этих органов и создавать специальные экспертные и консультативные группы в составе всемирно известных

Чтобы стремление неправительственных организаций к достижению долговременного развития претворилось в практических действиях, необходимо соответствующее стремление со стороны правительственных и межправительственных органов, их готовность к подлинному сотрудничеству с неправительственными организациями. Успех и экономическая эффективность действий неправительственных организаций в значительной степени зависит от спонтанности и свободы их действий.

Как среди неправительственных организаций, так и среди правительств, необходимо найти пути возрождения нового стремления к международному сотрудничеству. Острота стоящих перед нами задач не позволяет нам растрачивать нашу энергию на бесплодные и разрушительные конфликты. В пылу идеологических войн, которые мы ведем на нашей планете, мы утрачиваем нашу функциональную связь с самой планетой.

Давид Булл  
Центр связи по вопросам  
окружающей среды  
МКОСР, публичные слушания  
Найроби, 23 сентября 1986 г.

авторитетов в специализированных областях науки, экономики и права. Руководящая группа будет отвечать за общую оценку результатов, за их широкое распространение и за последующие меры.

64. Руководящей группе будет также поручено способствовать мобилизации средств для осуществления программы за счет взносов, поступающих из Фонда по окружающей среде и других фондов, от государств и из частных источников. Поступающие средства будут идти главным образом на финансирование различных мероприятий, которые будут осуществляться другими организациями в рамках программы, и лишь небольшая доля этих средств будет идти на покрытие расходов руководящей группы.

#### 4. Выбор взвешенных решений

65. Как вытекает из этого доклада, переход к долговременному развитию потребует принятия целого ряда общественно-политических решений, выбор которых нелегок сам по себе и зачастую сопряжен с политическими трудностями. Отход от политики недолговременного развития на национальном и международном уровнях потребует огромных усилий по информированию общественности и мобилизации необходимой поддержки. Важную роль в этом деле могут сыграть научные, частные и общественные круги, а также неправительственные организации.

##### 4.1. Повышение роли научных кругов и неправительственных организаций

66. Научные круги и неправительственные организации играли при поддержке молодежи<sup>25/</sup> важную роль в движении сторонников охраны окружающей среды со времени зарождения этого движения. Ученые первыми указали на серьезные экологические риски и изменения, являющиеся следствием более активной деятельности человека. Неправительственные организации и группы гражданских активистов способствовали пробуждению общественного сознания и возникновению политического давления, вынуждающего правительства действовать. Научные и

неправительственные круги играли важную роль на Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей человека среде в Стокгольме.26/

67. Эти группы играли также незаменимую роль после Стокгольмской конференции в выявлении рисков, оценке воздействия тех или иных факторов на окружающую среду и в разработке и осуществлении мер по ослаблению этого воздействия, а также в поддержании высокого общественного и политического интереса как необходимой основы для действий. В настоящее время некоторые неправительственные организации (например, в Малайзии, Индии и Соединенных Штатах) публикуют крупные национальные доклады о состоянии окружающей среды.27/ Несколько международных неправительственных организаций готовят важные доклады о состоянии и перспективах глобальной экологической и ресурсной базы.28/

68. Преобладающее большинство этих органов являются национальными или местными по своему характеру, и успешный переход к долговременному и устойчивому развитию потребует существенного укрепления их возможностей. В значительной степени национальные неправительственные организации черпают силу из взаимодействия с аналогичными организациями в других странах и из участия в международных программах и консультациях. Неправительственные организации в развивающихся странах особенно нуждаются в международной поддержке — профессиональной, моральной и финансовой — для того, чтобы они могли эффективно выполнять свою роль.

69. В настоящее время созданы и действуют многие международные органы и объединения неправительственных организаций. Они играют важную роль в обеспечении того, чтобы национальные неправительственные организации и научные органы имели доступ к помощи, в которой они нуждаются. Речь идет о региональных группах, образующих сети, связывающие неправительственные организации по вопросам окружающей среды и развития в Азии, Африке, Восточной и Западной Европе, в Северной и Южной Америке. Речь идет также о ряде региональных и всемирных коалиций по таким важным вопросам, как пестициды, химикаты, осадки, семена, генетические ресурсы и помощь в целях развития. Например, глобальная сеть обмена информацией и совместных действий координируется Центром связи по вопросам окружающей среды в Найроби. В этом Центре представлено свыше 230 неправительственных организаций, в большинстве своем из развивающихся стран, и он поддерживает контакты еще с 7 000 организаций.

70. Лишь немногие международные неправительственные организации занимаются на широкой основе вопросами как окружающей среды, так и развития, но это положение быстро меняется. Так, Международный институт по окружающей среде и развитию давно специализируется на этих вопросах и был инициатором концептуальной разработки взаимосвязи между окружающей средой и развитием. Большинство из них сотрудничает с соответствующими организациями в развивающихся странах и оказывает им помощь. Они содействуют участию неправительственных организаций из развивающихся стран в международной деятельности и укреплению их связей с партнерами в международных кругах. Они выступают в качестве центров координации и сотрудничества для целого ряда организаций в своих соответствующих сферах ведения. Их роль еще более возрастет в будущем. Все большее количество проблем окружающей среды и развития невозможно решить без их участия.



71. Неправительственным организациям первоочередное внимание следует уделять продолжению их нынешней деятельности по координации совместных проектов и программ в области развития, направленной на совершенствование функционирования двусторонних и многосторонних программ неправительственных организаций. Они могли бы активизировать свои усилия по совместному использованию ресурсов, обмену опытом и персоналом и укреплению возможностей друг друга за счет усиления международного сотрудничества в этой области. При наведении порядка "у себя дома" неправительственным организациям, действующим в области охраны окружающей среды, следует оказывать помощь неправительственным организациям, занимающимся вопросами развития, в пересмотре проектов, которые наносят ущерб окружающей среде, и в выработке новых проектов, способствующих достижению целей долгосрочного развития. Накопленный при этом опыт заложит полезную основу для продолжения дискуссии с участием двусторонних и многосторонних учреждений в отношении того, какие меры могут принять эти учреждения по повышению своей эффективности.

72. Во многих странах правительства должны признать и расширить право неправительственных организаций на информирование и получение доступа к информации об окружающей среде и природных ресурсах, их право высказывать свои соображения и участвовать в процессе принятия решений о деятельности, которая может оказать существенное воздействие на окружающую среду, и их право на юридическую защиту и возмещение в случаях, когда здоровью людей или окружающей среде нанесен или может быть нанесен серьезный ущерб.

73. Неправительственные организации, а также частные и общественные группы могут зачастую выступать как эффективная и действенная альтернатива государственным учреждениям в осуществлении программ и проектов. Кроме того, они могут иногда найти доступ к целевым группам населения, что не всегда удается государственным учреждениям. Учреждениям по оказанию двусторонней и многосторонней помощи в целях развития, особенно ПРООН и Мировому банку, следует опираться на неправительственные организации при осуществлении программ и проектов. На национальном уровне правительствам, фондам и промышленным кругам следует также существенно расширить сотрудничество с неправительственными организациями в планировании, контроле и оценке, а также в осуществлении проектов в тех случаях, когда эти организации располагают необходимыми возможностями и когда это экономически целесообразно. С этой целью правительствам следует учредить или укрепить процедуры официальных консультаций и более конструктивного участия неправительственных органов во всех соответствующих межправительственных организациях.

74. Международные неправительственные организации нуждаются в существенном увеличении финансовой поддержки для расширения их особой роли и функций, осуществляемых от имени международного сообщества и в поддержку национальных неправительственных организаций. По мнению Комиссии, дополнительная финансовая поддержка, которая позволила бы этим организациям расширить свою деятельность, является необходимым и рентабельным вложением средств. Комиссия рекомендует, чтобы правительства, фонды и другие частные и государственные источники финансирования предоставляли этим организациям приоритет в выделении средств.

#### 4.2 Расширение сотрудничества с промышленностью

75. Промышленность является главной сферой взаимодействия между человеком и окружающей средой. Это, пожалуй, основной источник

изменений, оказывающих воздействие на экологическую ресурсную базу развития как в позитивном, так и в негативном плане. (См. главу 8.) Поэтому промышленность и правительства только выиграют от более тесного сотрудничества друг с другом.

76. Мировая промышленность предпринимает некоторые важные шаги, вырабатывая, в частности, добровольные принципы промышленной деятельности применительно к окружающей среде, природным ресурсам, науке и технике. Хотя немногие из этих принципов вышли за национально-отраслевые рамки и применяются в региональных масштабах в Африке, Азии и Латинской Америке, промышленность продолжает решать эти проблемы через различные международные организации.

77. Сильный импульс этим усилиям дала Всемирная промышленная конференция по природоохранительной деятельности 1984 года (ВИСЕМ).<sup>29/</sup> Недавно в качестве меры по выполнению рекомендаций ВИСЕМ несколько крупных корпораций из ряда развитых стран создали Международное бюро по окружающей среде для оказания развивающимся странам помощи в решении их проблем, связанных с окружающей средой и развитием. Такие инициативы следует приветствовать и поощрять. Сотрудничеству правительств и промышленности способствовало бы создание совместных консультативных комитетов по долгосрочному развитию, которые обеспечивали бы на взаимной основе консультации, помощь и сотрудничество в формировании и осуществлении политики, законов и положений, стимулирующих более долгосрочные формы развития. В международном плане правительствам, действующим совместно с промышленными кругами, и неправительственным организациям следует сотрудничать в соответствующих региональных организациях в деле разработки базовых кодексов поведения по достижению долгосрочного развития, используя при этом и развивая соответствующие положения существующих добровольных кодексов, особенно в Африке, Азии и Латинской Америке.

78. Частный сектор также может оказывать существенное воздействие на развитие с помощью коммерческих банковских кредитов, предоставляемых на национальной и международной основе. Например, в 1983 г. доля частных ресурсов в общем чистом объеме поступлений развивающихся стран, главным образом в форме коммерческих банковских кредитов, была больше, чем доля всей ГПР за этот же год. После 1983 года, по мере усиления задолженности объем средств, предоставляемых развивающимся странам коммерческими банками, уменьшился.<sup>30/</sup>

79. В настоящее время предпринимаются усилия по стимулированию частных капиталовложений. Эти усилия следует направлять на поддержание концепции долгосрочного развития. Промышленным и финансовым корпорациям, осуществляющим такие капиталовложения, а также программам кредитования экспорта, страхования капиталовложений и другим программам, способствующим капиталовложениям, следует включать критерии долгосрочного развития в свою политику.

#### 5. Обеспечение средств правового регулирования

80. Национальные и международные нормы традиционно отстают от происходящих событий. На сегодняшний день правовые режимы явно не поспевают за все ускоряющимися темпами и расширяющимися масштабами воздействия на экологическую базу развития. Человеческие законы следует пересмотреть таким образом, чтобы деятельность человека осуществлялась в гармонии с неменяющимися общими законами природы. Поэтому есть срочная необходимость:

---

Что нам делать? Не требует доказательств тот факт, что мы как индивидуумы и группы индивидуумов живем на одной земле и пользуемся одними ресурсами. Мы должны выработать общие нормы поведения. Это в одинаковой степени относится к семье, небольшому городу, провинции или стране и к международному сообществу. Однако определения общих норм поведения самого по себе недостаточно для создания свода правил и предписаний.

Для того чтобы эти нормы и правила были эффективными, должны быть выполнены некоторые основные условия: наличие общей готовности среди членов сообщества принять и выполнять такие правила; существование политической основы не только для определения и количественной регламентации общих правил или норм поведения, но также и для готовности изменить некоторые существующие нормы в обществе; наличие средств контроля за соблюдением международных норм и правил и, наконец, средств обеспечения их выполнения.

Фергус Уатт

Всеобщее движение за всемирную федерацию  
МКОСР, публичные слушания  
Оттава, 26-27 мая 1986 г.

---

- \* признать и уважать взаимные права и обязанности отдельных людей и государств в отношении долговременного развития;
- \* разработать и применять новые нормы государственного и межгосударственного поведения по достижению целей долговременного развития;
- \* усилить и расширить действие существующих законов и международных соглашений и поддержку долговременного развития;
- \* усилить существующие методы и разработать новые процедуры устранения и урегулирования экологических споров.

#### 5.1 Признание прав и обязанностей

81. Принцип 1 Стокгольмской декларации 1972 года гласит: "Человек имеет основное право на свободу, равенство и адекватные условия жизни в окружающей среде, качество которой позволяет жить в достоинстве и благополучии".<sup>31/</sup> Далее Декларация торжественно провозглашает обязанность правительств сохранять и улучшать окружающую среду для нынешнего и будущих поколений. После Стокгольмской конференции несколько государств признали в своих конституциях или законах право на адекватную окружающую среду и обязательство государства сохранять эту среду.

82. Признание государствами своей обязанности обеспечить адекватную окружающую среду для нынешнего и будущих поколений является важным шагом на пути к долговременному развитию. Однако прогрессу в этой области способствовало бы также признание, например, права отдельных людей быть информированными и иметь доступ к текущей информации о состоянии окружающей среды и природных ресурсов, права высказывать свои соображения и участвовать в принятии решений о деятельности, которая может иметь существенное воздействие на окружающую среду, и права на юридические средства защиты и возмещения в случаях, когда здоровью людей или окружающей среде нанесен или может быть нанесен серьезный ущерб.

83. Пользование тем или иным парвом требует уважения к аналогичным правам других и признания взаимных или даже совместных обязан-

ностей. Государства обязаны по отношению к своим гражданам и другим государствам:

- \* поддерживать экосистемы и соответствующие экологические процессы, необходимые для функционирования биосферы;
- \* поддерживать биологическое разнообразие видов на основе обеспечения существования и содействия сосуществованию всех видов фауны и флоры в их естественных средах;
- \* соблюдать принцип оптимальной долговременной эксплуатации при использовании живых природных ресурсов и экосистем;
- \* предотвращать или уменьшать всякое существенное экологическое загрязнение или ущерб;
- \* вводить соответствующие нормы охраны окружающей среды;
- \* проводить или требовать проведения предварительных оценок для обеспечения того, чтобы крупные новые программы, проекты и технологии способствовали целям долговременного развития;
- \* безотлагательно предавать гласности всю соответствующую информацию во всех случаях вредного или потенциально вредного высвобождения загрязнителей и особенно радиоактивных загрязнителей.

84. Рекомендуются, чтобы правительства приняли соответствующие меры для признания этих взаимных прав и обязанностей.<sup>32/</sup> Однако большое разнообразие национальных правовых систем и практики не позволяет выработать такой подход, который бы был применим повсюду. Одни страны внесли поправки в свои основные законы или конституции, другие – рассматривают вопрос о принятии специальных национальных законов или хартий с изложением прав и обязанностей граждан и государства в отношении охраны окружающей среды и долговременного развития. Третьи – могут счесть целесообразным назначить национальный совет, общественного представителя или "омбудсмана", которые представляли бы интересы и права нынешнего и будущих поколений и выступали в качестве экологических контролеров, предупреждающих правительство и граждан о любых возникающих угрозах.

#### 5.2 Всеобщая декларация и конвенция об охране окружающей среды и долговременном развитии

85. На основе Стокгольмской декларации 1972 года, Найробийской декларации 1982 года и многих существующих международных конвенций и резолюций Генеральной Ассамблеи необходимо обобщить и развить соответствующие правовые принципы в новую хартию, которая регулировала бы поведение государств при переходе к долговременному развитию. Хартия явилась бы основой, на которой впоследствии можно было бы разработать конвенцию, излагающую суверенные права и взаимные обязанности всех государств в области охраны окружающей среды и долговременного развития. В такой хартии следует изложить новые нормы государственного и межгосударственного поведения, необходимого для сохранения средств к существованию и жизни на нашей общей планете, в том числе основные нормы заблаговременного уведомления и консультаций и оценки деятельности, которая может оказать воздействие на соседние государства или глобальное общее достояние. В числе этих положений могло бы содержаться обязательство предупреждать и информировать соседние государства при возникновении инцидентов, которые могут оказать вредное воздействие на их окружающую среду. Хотя ряд таких норм уже присутствует в некоторых двусторонних и региональных договоренностях, отсутствие более широкого соглашения о таких основных нормах межгосударственного поведения подрывает суверенитет и экономический потенциал развития каждого в отдельности и всех государств.

---

Закон не существует сам по себе. Он зависит от многих вещей. Опыт развития за последние 15 лет научил нас, что в случае Индонезии с ее доходами от нефти и газа существует опасность прихода к нам с Запада бюрократии со всей ее силой и влиянием, которая задушит общество множеством правил и законов. Например, у них есть закон, предписывающий получение разрешения от полиции на собрание более пяти человек. Иногда мне кажется, что лучшее правительство это то, которое меньше правит. В данном случае я полагаю, что азиатские страны зачастую могли бы многому научиться одна от другой.

Ади Сасоно  
Институт по исследованию проблем развития  
МКОСР, публичные слушания  
Джакарта, 26 марта 1985 г.

---

86. Мы рекомендуем Генеральной Ассамблее выступить в поддержку подготовки всеобщей декларации, а затем конвенции об охране окружающей среды и долговременном развитии. Можно было бы создать специальную группу по переговорам для подготовки проекта текста декларации с целью ее принятия в 1988 году. После принятия декларации группа могла бы приступить к подготовке конвенции на основе принципов, провозглашенных в декларации, с тем чтобы иметь согласованный текст конвенции для подписания государствами через 3-5 лет. В целях содействия скорейшему началу этого процесса Комиссия представила на рассмотрение Генеральной Ассамблеи, а также в качестве исходного документа для работы специальной группы по переговорам ряд предлагаемых правовых принципов, воплощенных в 22 статьях, которые были подготовлены ее группой международных правовых экспертов. Эти предлагаемые принципы, которые призваны помочь Генеральной Ассамблее в ее работе, Комиссия еще не успела обстоятельно изучить и одобрить. Резюме этих принципов и статей приводится в приложении 1 к настоящему документу.

### 5.3 Укрепление и расширение охвата существующих международных конвенций и соглашений

87. Параллельно правительствам следует активизировать усилия по укреплению и расширению охвата существующих и по заключению новых специальных международных конвенций и совместных соглашений посредством:

- \* присоединения к существующим глобальным и региональным конвенциям по окружающей среде и развитию или ратификации их, а также более энергичного и решительного их применения;
- \* пересмотра и изменения тех соответствующих конвенций, которые следует привести в соответствие с последней научно-технической информацией;
- \* заключения новых глобальных и региональных конвенций или соглашений, направленных на стимулирование сотрудничества и координации в области окружающей среды и развития (включая, например, новые конвенции и соглашения об изменении климата, о вредных химических веществах и отходах и о сохранении разнообразия биологических видов).

88. Рекомендуется, чтобы секретариат ЮНЭП в тесном сотрудничестве с Центром МСОП по праву окружающей среды оказывал всемерную поддержку этим усилиям.

5.4. Предупреждение и урегулирование споров по проблемам окружающей среды

89. Многие споры можно было бы предупредить или быстро урегулировать, если бы принципы, права и обязанности, упомянутые ранее, были включены в национальные и международные правовые системы и в полной мере уважались и соблюдались многими государствами. Отдельные лица и государства были бы более сдержанны в действиях, которые могут привести к спору, если бы существовал - по примеру правовых систем многих стран - сложившийся и эффективный механизм и, желательно, обязательные процедуры урегулирования споров. Такой механизм и процедуры, как правило, отсутствуют на международном уровне, особенно в вопросах окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.<sup>33/</sup>

90. Комиссия рекомендует государственным и частным организациям, а также неправительственным организациям оказывать помощь в этой области путем создания специальных групп или реестров экспертов, обладающих опытом в урегулировании различных споров и специальными знаниями по правовым и функциональным аспектам охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и долгосрочного развития. Кроме того, следовало бы создать объединенную информационно-справочную систему или сеть, которая оказывала бы консультативную и иную помощь в предупреждении и урегулировании таких споров.

91. Для содействия мирному и быстрому урегулированию международных споров по проблемам окружающей среды и использования природных ресурсов рекомендуется применить следующую процедуру. Устанавливается период в 18 месяцев, в течение которого государства должны прийти к взаимному согласию о решении или общей процедуре урегулирования спора. Если такое согласие не достигнуто, то по просьбе одного из заинтересованных государств спор передается на урегулирование по специальной согласительной процедуре, а если и после этого решения достичь не удалось, - на урегулирование в арбитражном или судебном порядке.

92. Предлагаемая новая процедура предусматривает возможность применения обязательного процесса урегулирования спора по просьбе одного из государств. Обязательное урегулирование не является желательным методом разрешения международных споров. Однако такое положение необходимо не только как последнее средство предупреждения затяжных споров и вероятности причинения серьезного экологического ущерба, но и как способ поощрения и стимулирования всех сторон в споре к достижению в разумные сроки окончательного решения или к применению взаимоприемлемого средства урегулирования, каким, например, является посредничество.

93. Следует также расширить возможности Постоянной палаты третейского суда и Международного Суда по урегулированию проблем окружающей среды и использования природных ресурсов. Государствам следует шире использовать предусмотренную статьей 26 Статута Международного Суда возможность создания специальных камер для разбора определенных дел или категорий дел, в том числе дел, касающихся охраны окружающей среды или рационального использования ресурсов. Суд заявил о своем согласии и готовности углубленно и быстро рассматривать такие дела.

Во-первых, чтобы можно было решать проблемы ухудшения состояния окружающей среды и проблемы бедности, особенно в странах третьего мира, необходимо непрерывное экономическое развитие. Во-вторых, мы должны примирить интересы охраны окружающей среды с задачами экономического роста. Сейчас растет понимание того, что это вполне возможно и желательно. В-третьих, широко признается также тот факт, что применение строгих экологических норм благоприятно как для окружающей среды, так и для экономического роста и что такие нормы стимулируют нововведения, поощряют изобретательность и эффективность и способствуют расширению занятости. В-четвертых, достижение целей долговременного развития, обеспечения здоровой окружающей среды и приемлемого уровня жизни для всех требует весьма существенного изменения взглядов людей.

Стенли Клинтон-Дэвис  
Специальный уполномоченный по  
вопросам окружающей среды  
Европейского экономического  
сообщества  
МКОСР, публичные слушания  
Осло, 24-25 июня 1985 г.

## 6. Инвестирование в наше будущее

94. Мы пытались показать, что в долгосрочном плане проводить экологически обоснованную политику выгодно с экономической точки зрения. Однако в краткосрочном плане потенциально возникнет необходимость в очень крупных капиталовложениях в таких областях, как освоение возобновляемых источников энергии, создание оборудования для борьбы с загрязнением и комплексное развитие сельских районов. Значительная помощь потребуется развивающимся странам для этой цели и для более общей задачи - уменьшения бедности. Ответом на эту финансовую потребность может быть коллективное инвестирование в будущее.

### 6.1 Национальные действия

95. Прошлый опыт учит нас, что эти затраты будут хорошими вложениями. К концу 60-х годов, когда некоторые промышленно развитые страны приступили к развертыванию крупных программ охраны окружающей среды, они уже понесли огромные экономические потери в виде ущерба здоровью человека, собственности, природным ресурсам и окружающей среде. После 1970 года, чтобы компенсировать часть этого ущерба, они вынуждены были повысить расходы на меры по борьбе с загрязнением с 0,3% ВВП в 1970 году до порядка 1,5% и в некоторых странах до 2% к концу десятилетия. Если предположить, что в будущем темпы экономического роста будут невысокими, то этим же странам, видимо, придется увеличить расходы на охрану окружающей среды до 20-100% лишь для того, чтобы поддерживать качество окружающей среды на нынешнем уровне. 34/

96. Эти цифры касаются только затрат на борьбу с загрязнением окружающей среды. К сожалению, отсутствуют аналогичные данные об уровне затрат на восстановление земель и естественных сред, восстановление плодородия почв, лесовосстановительные работы и осуществление других мер, направленных на возрождение ресурсной базы. А эти цифры были бы значительными.

---

Нам необходимо обеспечить подлинное участие всех слоев общества в процессе принятия решений и особенно в распределении ресурсов. Спрашивается, зачем это нужно? Это нужно потому, что все мы прекрасно сознаем, что у нас никогда не будет достаточных ресурсов на все то, что мы желаем иметь, однако если население участвует в принятии решений, то оно обязательно пойдет навстречу тем, кто нуждается наиболее остро, и выразит свое мнение о распределении ресурсов, а это даст нам уверенность в том, что принимаемое решение отражает законное чаяние народа.

Аристидеш Маркеш  
Национальный совет по развитию  
городов  
МКОСР, публичные слушания  
Бразилиа, 30 октября 1985 г.

---

97. Страны, как промышленно развитые, так и развивающиеся, которые не осуществили этих капиталовложений, заплатили гораздо больше на возмещение ущерба, причиненного здоровью людей, собственности, природным ресурсам и окружающей среде. Эти расходы продолжают возрастать все большими темпами. Действительно, страны, которые еще не приняли энергичных программ в этой области, в настоящее время стоят перед необходимостью осуществления очень крупных инвестиций. Им предстоит не только устранить последствия первого поколения экологического ущерба, но и принять меры для нейтрализации и предупреждения растущих масштабов будущего ущерба. Если они этого не сделают, то их основные фонды, их экологические ресурсы будут продолжать уменьшаться.

98. В строго экономическом смысле выгоды от этих вложений, как правило, превышают расходы в тех странах, которые осуществили их.<sup>35/</sup> Однако кроме этого, многие из этих стран обнаружили, что экономические, регламентационные и другие меры по охране окружающей среды можно применять таким образом, что это приводит к обновлению промышленности. Те страны, которые подошли к этому творчески, сегодня зачастую занимают передовые рубежи в области промышленности. Они создали новые изделия, новые процессы, целые предприятия, которые потребляют меньше воды, энергии и других ресурсов на единицу выпускаемой продукции и поэтому являются более экономичными и конкурентоспособными.

99. Страны, которые начали переориентацию своей экономической и отраслевой политики в соответствии с принципами, предложенными в настоящем докладе, могут избежать гораздо больших будущих затрат на восстановление окружающей среды и реабилитационные меры; кроме того, они расширяют свои будущие экономические перспективы. Возложение непосредственной ответственности за сохранение и улучшение состояния окружающей среды и ресурсной базы на центральные и отраслевые ведомства позволит постепенно включать расходы на природоохранительную деятельность и рациональное использование ресурсов в бюджеты этих ведомств по статье мероприятий, направленных на предупреждение ущерба. Таким образом, неизбежные расходы на охрану окружающей среды и рациональное использование ресурсов будут осуществляться только один раз.



## 6.2 Международные действия

100. Как указывалось раньше, развивающиеся страны нуждаются в существенном увеличении финансовой помощи из международных источников на деятельность по восстановлению, охране и улучшению состояния окружающей среды, а также для того, чтобы они могли осуществить необходимый переход к долговременному развитию.

101. На международном уровне существует развитая организационная сеть для направления и распределения такой помощи. Эта сеть включает Организацию Объединенных Наций и ее специализированные учреждения; многосторонние банки развития, и особенно Мировой банк; другие организации международного сотрудничества в целях развития, такие, как органы Европейского экономического сообщества; национальные учреждения содействия развитию, которые в большинстве своем сотрудничают в рамках Комитета содействия развитию ОЭСР или ОПЕК; и другие международные группы, такие, как Консультативная группа по международным сельскохозяйственным исследованиям, которые играют важную роль и оказывают существенное влияние на качество и характер помощи в целях развития. Эти организации и учреждения, содействующие развитию, обеспечивают передачу развивающимся странам в общей сложности примерно 35 млрд. долл. США в год по линии ГПР. Кроме того, на них приходится основной объем технической помощи, консультативной и функциональной поддержки развивающимся странам.

102. Эти организации и учреждения являются главными механизмами осуществления на практике партнерства между промышленно развитыми и развивающимися странами в области развития, и их коллективное влияние значительно и повсеместно. Необходимо, чтобы они взяли на себя ведущую роль в области оказания развивающимся странам помощи в переходе на путь долговременного развития. Иначе трудно представить, что развивающиеся страны смогут эффективно и своевременно осуществить этот переход без их полного содействия и поддержки.

### 6.2.1 Переориентация деятельности многосторонних финансовых учреждений

103. Особого внимания заслуживают Мировой банк, МВФ и региональные банки развития, учитывая их большое влияние на экономическое развитие в мире. Как указывалось в главе 3, существует настоятельная необходимость существенного увеличения потоков льготной и нельготной финансовой помощи по линии многосторонних учреждений. Особенно важна в этой связи роль Мирового банка как крупнейшего источника кредитов на цели развития и как ведущего финансового агентства, оказывающего значительное влияние на политику как развивающихся стран, так и стран доноров. Мировой банк в настоящее время занимает явно ведущее положение в переориентации своих программ кредитования на уделение гораздо большего внимания экологическим соображениям и на поддержание концепции долговременного и устойчивого развития. Это - обнадеживающее начинание. Однако этой меры будет недостаточно, если она не будет подкрепляться последовательной приверженностью Мирового банка концепции долговременного развития и переориентацией его внутренней структуры и процедур на целенаправленное осуществление этой концепции. Это же относится и к другим многосторонним банкам и учреждениям, действующим в области развития.

104. МВФ также оказывает большое влияние на политику в области развития развивающихся стран, и, как указано в главе 3, многие страны серьезно обеспокоены тем, что условия предоставления кредитов МВФ

подрывают принципы долговременного развития. Поэтому важно, чтобы МВФ также включил задачи и критерии долговременного развития в свою политику и программы.

105. Несколько стран уже дали официальные указания своим представителям в правлении Мирового банка обеспечивать оценку и должный учет экологического воздействия проектов, предлагаемых на утверждение. Мы рекомендуем другим правительствам принять аналогичные меры не только в отношении Мирового банка, но также и региональных банков и других учреждений. Таким образом они могут содействовать усилиям, предпринимаемым в банках и других учреждениях по ориентации и перестройке их мандатов, программ и бюджетов в поддержку долговременного развития. Принятию такими учреждениями и МВФ концепции долговременного развития способствовало бы создание в каждом таком учреждении высокопоставленного отдела, располагающего необходимыми полномочиями и ресурсами для обеспечения того, чтобы политика этих учреждений, их проекты и условия предоставления их кредитов благоприятствовали долговременному развитию, а также для подготовки и опубликования ежегодных оценок и отчетов о том, что сделано и что необходимо сделать. В качестве первого шага следует разработать простые методики таких оценок, отметив их экспериментальный характер и необходимость их усовершенствования и доработки.

106. К счастью, многосторонние финансовые учреждения уже имеют некоторую основу для осуществления таких изменений. В 1980 году они одобрили Декларацию принципов экологической политики и процедур применительно к экономическому развитию. С тех пор они проводили совещания и консультации в рамках Комитета международных учреждений в области развития по проблемам окружающей среды (СИДИЕ).<sup>36/</sup> Некоторые учреждения наметили четкую политику и руководящие принципы для включения экологических соображений и оценок в свои процедуры планирования и принятия решений, однако персонал и ресурсы для осуществления такой политики и принципов выделили лишь немногие из них, и в частности Мировой банк, который пошел дальше и рассматривает в настоящее время новые организационные изменения для усиления этой работы. В целом, как отметил Директор-Исполнитель ЮНЕП в своем заявлении, в котором он дал оценку первым пяти годам работы в этой области, "СИДИЕ еще не удалось в полной мере добиться того, чтобы экологические соображения заняли прочное место в политике в области развития. Несколько многосторонних учреждений явно можно упрекнуть в некотором бездействии. Члены СИДИЕ следовали Декларации, но больше в принципе, чем в конкретных действиях".<sup>37/</sup>

107. В целях упорядочения и поддержания инвестирования в проекты и национальные стратегии сохранения окружающей среды, которые способствовали бы улучшению состояния ресурсной базы развития, серьезное внимание следует уделить вопросу создания специальной международной банковской программы или системы,<sup>38/</sup> связанной с Мировым банком. Такая специальная банковская система или программа могла бы предоставлять кредиты и содействовать совместному финансированию для целей развития и охраны важнейших сред обитания и экосистем, в том числе международного значения, дополнительно к усилиям учреждений по оказанию двусторонней помощи, многосторонних финансовых учреждений и коммерческих банков.

108. В рамках Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) с начала 70-х годов существует комитет по охране окружающей среды, в работе которого участвуют руководители соответствующих организаций государств-членов. Комитет координирует осуществление программ, иссле-

Проблемы, волнующие сегодняшний мир, не имеют этикетки, на которой было бы написано "энергетика" или "экономика", "CO<sub>2</sub>" или "демография"; нет на них и наклейки, указывающей страну или регион. Проблемы носят многодисциплинарный, транснациональный или глобальный характер.

Проблемы не являются преимущественно научными и преимущественно техническими. В науке мы оперируем знаниями, а в технике - инструментами. Проблемы являются в основном политическими, экономическими и культурными.

Пер Линдблом  
Международная федерация институтов  
высших исследований  
МКОСР, публичные слушания  
Осло, 24-25 июня 1985 г.

дований и разработок в этой области и в некоторых случаях организует техническую помощь для заинтересованных государств-членов с участием Инвестиционного банка СЗВ.

#### 6.2.2 Переориентация деятельности учреждений по оказанию двусторонней помощи

109. Учреждения по оказанию двусторонней помощи в настоящее время предоставляют государственную помощь в целях развития, в четыре раза превышающую помощь международных организаций. Как указывалось в главе 3, следующие три основные области заслуживают повышенного приоритета и внимания в деятельности двусторонних учреждений по оказанию помощи:

- \* новые меры по обеспечению того, чтобы все проекты способствовали долговременному развитию;
- \* специальные программы для содействия восстановлению, защите и улучшению экологической базы развития во многих развивающихся странах;
- \* специальные программы для укрепления организационной и профессиональной базы, необходимой для долговременного развития.

110. В предыдущих главах настоящего доклада изложены предложения в отношении осуществления специальных программ двусторонней помощи в областях сельского и лесного хозяйства, энергетики, промышленности, населенных пунктов и генетических ресурсов. В первых двух приоритетных областях, упомянутых в настоящей главе, также предлагается укреплять организационную и профессиональную базу в развивающихся странах. Поэтому в данном случае основное внимание будет уделено первой области, а именно - новым мерам по обеспечению того, чтобы все проекты двусторонней помощи способствовали долговременному развитию.

111. За последнее десятилетие учреждения по оказанию двусторонней помощи стали постепенно уделять больше внимания экологическим аспектам своих программ и проектов. Как показало проведенное в 1980 году обследование экологических процедур и деятельности шести крупных учреждений по оказанию двусторонней помощи, только одно из них - Агентство международного развития США имело систематические и практические процедуры и персонал, необходимый для их осуществления. 39/ С тех пор и другие учреждения предприняли кое-какие меры

на политическом уровне, увеличили финансирование экологических проектов и разработали руководящие принципы или перечни норм, которыми следует руководствоваться при осуществлении программ. Однако, как показывает проведенное в 1983 году изучение этих принципов, их систематическое применение оставляет желать лучшего.<sup>40/</sup>

112. Важным шагом на пути к согласованным действиям явилось принятие в 1986 году ОЭСР рекомендации в адрес правительств стран-членов этой организации включать в их программы двусторонней помощи экологическую оценку и эффективные процедуры ее осуществления.<sup>41/</sup> Эта рекомендация основана на подробном анализе и исследованиях, проведенных Объединенной группой правительственных экспертов Комитета содействия развитию и Комитета по окружающей среде.<sup>42/</sup> В рекомендации содержится предложение о выделении достаточных кадровых и финансовых ресурсов для осуществления экологических оценок, а также о создании центрального подразделения в каждом учреждении для контроля за этой деятельностью и для оказания помощи развивающимся странам, желающим расширить свои возможности в области проведения экологических оценок. Мы настоятельно призываем все учреждения по оказанию двусторонней помощи как можно скорее осуществить эту рекомендацию. Естественно, важно, чтобы ее осуществление не привело к сокращению общего объема помощи или замедлению ее потоков и не явилось новым условием предоставления помощи.

### 6.2.3 Новые источники поступлений и автоматическое финансирование

113. В разделах "Обращение к первопричинам" и "Борьба с последствиями" мы выдвинули ряд предложений в отношении организационных изменений в рамках и на уровне организации и специализированных учреждений системы ООН. Большинство этих изменений не требуют дополнительных финансовых ресурсов и могут быть осуществлены за счет переориентации существующих мандатов, программ и бюджетов, а также перераспределения персонала. После осуществления эти меры позволят существенно повысить эффективность использования ресурсов при переходе на путь долговременного развития.

114. Тем не менее существует необходимость увеличения объема финансовых ресурсов для новой многосторонней деятельности и программ действий в области охраны окружающей среды и долговременного развития. Нелегко будет изыскать эти новые средства, если международные организации, по линии которых они поступают, будут по-прежнему полагаться исключительно на традиционные источники финансирования: установленные и добровольные взносы правительств и средства, заимствуемые на рынках капитала Мировым банком и другими международными финансовыми учреждениями.

115. Установленные взносы правительств традиционно используются главным образом для покрытия административных и оперативных расходов международных организаций; они не предназначаются для многосторонней помощи. Объем установленных взносов правительств гораздо меньше суммы средств, поступающих за счет добровольных взносов, и перспективы существенного увеличения дополнительных средств за счет установленных взносов довольно ограничены.

116. Добровольные взносы правительств придают некоторую гибкость общей системе поступлений, но их объем невозможно планировать с учетом новых или возрастающих потребностей. Приток таких добровольных средств совершенно неконтролируем и непредсказуем. Обязательства о внесении взносов также носит чрезвычайно краткосрочный

характер, поскольку они, как правило, объявляются лишь за год или за два до внесения взноса. Поэтому они являются довольно ненадежной базой для эффективного планирования и регулирования международных действий, требующих непрерывных и долговременных усилий. Большинство тех ограниченных средств, которые в виде добровольных взносов шли на международную деятельность в области охраны окружающей среды, поступали главным образом через ЮНЕП и неправительственные организации.

117. Учитывая нынешние ограниченные возможности основных каналов и типов финансирования, необходимо изыскивать новые пути, а также новые источники средств для финансирования международных действий в поддержку долговременного развития. Комиссия признает, что в данный момент ее предложения могут показаться политически нереалистичными. Однако она считает, что с учетом рассмотренных в настоящем докладе тенденций необходимость поддержания долговременного развития становится столь острой, что очень скоро придет и требуемый для этого политический реализм.

118. Поиск других, и прежде всего, автоматических средств и источников финансирования международных действий ведется почти со времени возникновения самой Организации Объединенных Наций. Однако лишь в 1977 году, когда Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций одобрила План действий по борьбе с опустыниванием, правительства официально признали, но так и не осуществили принцип автоматической передачи средств. Этот план предусматривал учреждение специального счета, на который поступали бы взносы не только из традиционных источников, но также и от дополнительных мер финансирования, "включая налоговые меры, предполагающие автоматичность их применения".<sup>43/</sup>

119. С тех пор в целом ряде исследований и докладов<sup>44/</sup> было выявлено и изучено большое количество новых источников потенциальных поступлений, в том числе:

- \* доходы от использования международного общего достояния (например, поступления от океанского рыболовного промысла и морских перевозок, от разработки ресурсов морского дна, от освоения ресурсов Антарктики или сборы за выделение места для спутников на геостационарной орбите);
- \* налоги от международной торговли (например, общий налог на торговлю, налоги на конкретные товары, на невидимые статьи экспорта или отчисления от положительного сальдо в торговом балансе, или же налог на предметы роскоши);
- \* международные финансовые меры (например, связь между специальными правами заимствования и финансированием развития или золотые резервы и продажа золота МВФ).

120. В своем докладе за 1980 год Комиссия Брандта призвала мобилизовать дополнительные средства из более автоматических источников, подобных упомянутым выше. В своем последующем докладе в 1983 году Комиссия Брандта настоятельно просила не терять полностью из вида эти наиболее "футуристические" из всех предложений, содержащихся в докладе.<sup>45/</sup> Тем не менее эти предложения исчезли за недалеким горизонтом международной повестки дня.

121. Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций конкретно поручила Международной комиссии по окружающей среде и развитию вновь заглянуть за этот недалекий горизонт. Мы сделали это и,

учитывая актуальный характер, темпы и масштабы различных описанных в настоящем докладе изменений, влияющих на наши экономические и экологические системы, мы считаем, что по крайней мере некоторые из этих предложений о дополнительных и более автоматических источниках поступлений сейчас становятся все менее футуристическими и все более необходимыми. Комиссия считает, в частности, что предложения, касающиеся поступлений от использования международного совместного достояния и природных ресурсов, в настоящее время заслуживают и требуют серьезного рассмотрения со стороны правительств и Генеральной Ассамблеи.

### III. ПРИЗЫВ К ДЕЙСТВИЯМ

122. За это столетие взаимосвязь между человеком и планетой, на которой он живет, претерпела глубокие изменения. В начале века ни человечество в силу своей численности, ни технология не могли радикально изменить системы, сложившиеся на планете. Сейчас, к концу века, человечество в силу невероятно возросшей численности и своей активности может сделать это, и в настоящее время серьезные, неожиданные изменения уже происходят в атмосфере, почвах, водной среде, фауне и флоре и во взаимосвязях между всеми этими составляющими. Темпы изменений столь велики, что за ними не поспевают научно-технические знания и наши собственные возможности оценивать и осмысливать ситуацию. Это обрекает на неудачу попытки экономических и политических учреждений, которые сложились в ином, более раздробленном мире, приспособляться и решать проблемы. Это глубоко волнует многих людей, которые ищут пути постановки этих проблем на политическом уровне.

123. Мы стремились основывать наши рекомендации на реальном положении дел в существующих учреждениях, на том, что мы можем и должны сделать уже сегодня. Однако чтобы у будущих поколений оставалась возможность выбора, нынешнее поколение должно начать действовать сейчас, действовать совместно на национальном и международном уровнях.

124. Комиссия считает, что для достижения необходимых изменений в позициях и ориентации политики и деятельности учреждений чрезвычайно важно приступить активно к осуществлению содержащихся в настоящем докладе рекомендаций. Руководствуясь этим, она призывает Генеральную Ассамблею Организации Объединенных Наций после надлежащего рассмотрения преобразовать настоящий доклад в программу действий Организации Объединенных Наций в области долговременного развития. На региональном уровне можно было бы созвать специальные конференции по осуществлению этой программы. В соответствующие сроки после представления доклада Генеральной Ассамблее можно было бы созвать международную конференцию для оценки достигнутого прогресса и содействия последующим мерам, которые потребуются со временем для установления новых вех и обеспечения того, чтобы человеческий прогресс не выходил за рамки потребностей человека и законов природы.

125. Комиссия состоит из представителей 21 различной страны. В ходе наших дискуссий часто возникали разногласия по различным деталям и приоритетам. Однако, несмотря на наши весьма различные подходы и разные национальные и международные обязанности, нам удалось договориться об основных направлениях осуществления международных изменений.

126. Мы единодушны в нашей убежденности в том, что безопасность, благополучие и само существование планеты зависят от этих изменений, которые необходимы уже сегодня.

#### Сноски

- 1/ Особенности и различия этих двух подходов изложены в нашем первом докладе, 'Mandate for Change: Key Issues, Strategy and Workplan', Geneva, 1985.
- 2/ L.G. Uy, 'Combating the Notion of Environment as Additionality: A study of the Integration of Environment and Development and a Case for Environmental Development as Investment', Centre for Environmental Studies, University of Tasmania, Hobart, Tasmania, 1985 (to be published).
- 3/ OECD, Environment and Economics, Vols. I and II, Background Papers for the International Conference on Environment and Economics (Paris: 1984).
- 4/ OECD, 'The Impact of Environmental Policies on Industrial Innovation', in Environment and Economics, Vol. III, op.cit.
- 5/ R. Bertrand, 'Some Reflections on Reform of the United Nations', Joint Inspection Unit, UN, Geneva, 1985.
- 6/ V. Fernando, 'Development Assistance, Environment and Development', paper prepared for WCED, Geneva, 1985.
- 7/ 'List of Projects with Possible Environmental Issues' transmitted to Congress by U.S. Agency for International Development, 1987, as included in Public Law 99-591.
- 8/ L. Gagnon, Union Quebecoise pour la Conservation de la Nature, Quebec, 'Pour une Revision des Sciences Economiques', submitted to WCED Public Hearings, Ottawa, 1986. See also the review of the state-of-the art concerning natural resource accounts, including detailed case studies from Norway and France, in OECD, Information and Natural Resources (Paris: 1986).
- 9/ T. Friend, 'Natural Resource Accounting and its Relationship with Economic and Environmental Accounting', Statistics Canada, Ottawa, September 1986.
- 10/ Необходимость выработки четкой "внешней политики в области окружающей среды" неоднократно затрагивалась в ходе обсуждения на многих публичных слушаниях МКОСР, а первоначально она была выдвинута в совместном докладе неправительственных организаций Северных стран в ходе публичных слушаний в Осло в 1985 году.

- 11/ См. доклад Генерального секретаря: Технические и экономические аспекты освоения международных речных бассейнов, ООН, E/C.7/35, Нью-Йорк, 1972 год. Пересмотренный список соответствующих международных соглашений был представлен Центром по праву окружающей среды МСОП. См. также Department of Technical Cooperation for Development, Experiences in the Development and Management of International River and Lake Basins, Proceedings of the UN Interregional Meeting of International River Organizations held at Dakar, Senegal, in May 1981 (New York: UN, 1983).
- 12/ В 1982 году учреждения по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов существовали в 144 странах. Во время Стокгольмской конференции 1972 года такие учреждения были только в 15 промышленно развитых странах и 11 развивающихся странах. World Environment Centre, World Environment Handbook (New York: 1985).
- 13/ См. резолюцию 2997 (XXVII) Генеральной Ассамблеи от 15 декабря 1972 года "Организационные и финансовые мероприятия по международному сотрудничеству в области окружающей среды".
- 14/ Совет по координации деятельности в области окружающей среды был упразднен в 1977 году, и его функции взял на себя Административный комитет по координации (АКК). См. резолюцию 32/197 Генеральной Ассамблеи, приложение, пункт 54. Впоследствии АКК учредил Комитет выделенных правительственных экспертов по оценке окружающей среды (ДОЕМ).
- 15/ Помимо Фонда по окружающей среде существовало еще 18 специальных целевых фондов, взносы в которые в общей сложности составили в 1985 году 5-6 млн. долл. США. См. UNEP, 1985 Annual Report (Nairobi: 1986).
- 16/ Ibid., Annex V, Table 8.
- 17/ J. Urquhart and K. Heilmann, Risk Watch: The Odds of Life (Bicester, UK: Facts on File, 1984).
- 18/ 'Risk Assessment and Risk Control', Issue Report, Conservation Foundation, Washington, DC, 1985; C. Schweigman et al., "Agrisk", Appraisal of Risks in Agriculture in Developing Countries', University of Groningen, The Netherlands, 1981.
- 19/ A. Wijkman and L. Timberlake, Natural Disasters: Acts of God and Acts of Man? (London: Earthscan for the International Institute for Environment and Development and the Swedish Red Cross, 1984).
- 20/ WMO, A Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts, Villach, Austria, 9-15 October 1985, WMO No. 661 (Geneva: WMO/ICSU/UNEP, 1986).



- 21/ Общий анализ имеющихся технических возможностей, см. A. Khosla, Development Alternatives, New Delhi, 'Decision Support Systems for Sustainable Development', prepared for WCED, 1986.
- 22/ См. M.C. McHale et al., Ominous Trends and Valis Hopes: A Comparison of Five World Reports (Minneapolis, Minn.: Hubert Humphrey Institute of Public Affairs, (year)) for a comparison of North-South: A Programme for Survival (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1980); U.S. Department of State and Council on Environmental Quality, Global 2000 Report to the President: Entering the Twenty-First Century (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1980); IUCN/WWF/UNEP, World Conservation Strategy (Gland, Switzerland: 1980); and OECD, Interfutures: Facing the Future, Mastering the Probable and Managing the Unpredictable (Paris: 1979). Анализ различных моделей см. также D. Meadows et al., Groping in the Dark - The First Decade of Global Modelling (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1982).
- 23/ См. G.O. Barney, Study Director, Global 2000 Report, op. cit.
- 24/ См. OECD, Economic and Ecological Interdependence, (Paris: 1982).
- 25/ Важность вовлечения молодежи в деятельность по сохранению природы и по охране и улучшению окружающей среды подчеркивалась во многих выступлениях в ходе публичных слушаний МКОСР. См., например, доклад о молодежном движении за сохранение природы в социалистических странах, представленный в ходе публичных слушаний в Москве в декабре 1986 г.
- 26/ Анализ роли и вклада неправительственных организаций в деятельность по охране окружающей среды и развитию на национальном и международном уровнях см. "NGOs and Environment - Development Issues", доклад, представленный МКОСР Центром связи по проблемам окружающей среды, Найроби, 1986 год. В нем содержится подборка исследований 20 случаев успешной деятельности неправительственных организаций в области окружающей среды в различных странах мира.
- 27/ Неправительственные организации в Колумбии, Федеративной Республике Германии, Турции и Чили также опубликовали доклады о состоянии окружающей среды. Официальные доклады были опубликованы в Австралии, Австрии, Дании, Израиле, Ирландии, Испании, Канаде, Нидерландах, Польше, Соединенных Штатах Америки, на Филиппинах, в Финляндии, Франции, Швеции, Югославии и Японии.
- 28/ См., например, the annual State of the World report by Worldwatch Institute, the World Resources Report by World Resources Institute and the International Institute for Environment and Development, and the World Conservation Strategy by IUCN.

- 29/ Report of the World Industry Conference on Environmental Management, подготовленный Международной торговой палатой и ЮНЕП, 1984 год; см., в частности, принципы, принятые ОЭСР в 1985 году в качестве разъяснения руководящих принципов ОЭСР для многонациональных предприятий в International Legal Materials, Vol. 25, No. 1 (1986); см. также выступление председателя Комитета по окружающей среде Международной торговой палаты в ходе публичных слушаний МКОСР в Осло в июне 1985 года по вопросу о выполнении решений Всемирной промышленной конференции.
- 30/ См. P.S. Thacher 'International Institutional Support: The International System, Funding and Technical Assistance', paper presented to the World Conservation Strategy Conference, Ottawa, Canada, June 1986.
- 31/ Организация Объединенных Наций, Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды, документ A/CONF.48/14/Rev.1, глава 1 (Нью-Йорк, 1972 год).
- 32/ Эти и другие принципы были подготовлены в качестве предлагаемых статей конвенции в докладе МКОСР, представленном ее Группой экспертов по праву окружающей среды. В докладе содержится комментарий юридических прецедентов и документов по каждой статье. См. Legal Principles for Environmental Protection and Sustainable Development (Dordrecht, the Netherlands: Martinus Nijhoff, in press).
- 33/ Общий обзор процедур, механизмов и потребностей в области урегулирования споров, см. R.E. Stein and G. Grenville-Wood, 'The Settlement of Environmental Disputes: A Forward Look', prepared for WCED, 1985.
- 34/ OECD, Environment and Economics, Vol. I, op. cit.
- 35/ OECD, Environment and Economics, Results of the International Conference on Environment and Economics (Paris: 1985).
- 36/ Краткое сообщение о деятельности Комитета международных учреждений в области развития по проблемам окружающей среды см. UNEP, 1985 Annual Report, op. cit.
- 37/ Заявление Директора-исполнителя ЮНЕП д-ра М.К. Толба при открытии шестой сессии СИДИЕ, проведенной по инициативе Организации американских государств, Вашингтон, ОК, июнь 1985 года.
- 38/ M. Sweatman, the International Wilderness Leadership Foundation. Предложение о создании всемирного банка охраны природы было внесено в ходе публичных слушаний МКОСР в Оттаве в 1986 году.
- 39/ R.D.G. Johnson and R.O. Blake, Environmental and Bilateral Aid (London: International Institute for Environment and Development, 1980).

- 40/ J. Horberry, Environmental Guidelines Survey: An Analysis of Environmental Procedures and Guidelines Governing Development Aid (London and Gland: IIED and IUCN, 1983).
- 41/ 'Environmental Assessment of Development Assistance Projects and Programmes', OECD Council Recommendation C(85)104 (Paris: OECD, 20.6.85); 'Measures Required to Facilitate the Environmental Assessment of Development Assistance Projects and Programmes' OECD Council Recommendation C(86)26 (final) OECD, Paris, 20 November 1986.
- 42/ 'Final Report on Environmental Assessment and Development Assistance' OECD Environment Monograph No. 4 (Paris: OECD, 1986).
- 43/ Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам опустынивания, документ A/CONF.74/36 (Нью-Йорк: ООН, 1977).
- 44/ См. например, E.B. Steinberg and J.A. Yager, 'New Means of Financing International Needs', The Brookings Institution, Washington, D.C. 1978; 'Additional Measures and Means of Financing For the Implementation of the Plan of Action to Combat Desertification', document UNEP/GC.6/9/Add.1., 1978; ООН, "Исследование по вопросу о финансировании Плана действий Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием. доклад Генерального секретаря", документ Генеральной Ассамблеи A/35/396, 1980 г.; Dag Hammarskjold Foundation 'The Automatic Mobilization of Resources for Development', Development Dialogue, No. 1, 1981; ООН, "Исследование по вопросу о финансировании Плана действий по борьбе с опустыниванием: доклад Генерального секретаря", документ Генеральной Ассамблеи A/36/141, 1981 г.
- 45/ Independent Commission on International Development Issues, North-South: A Programme for Survival (London: Pan Books, 1980); Common Crisis, North-South: Cooperation for World Recovery (London: Pan Books, 1983).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РЕЗЮМЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ПРАВОВЫХ ПРИНЦИПОВ В ОТНОШЕНИИ ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, ПРИНЯТЫХ ГРУППОЙ  
ЭКСПЕРТОВ МКОСР ПО ПРАВУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ\*

I. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ, ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ

Основное право человека

1. Все люди имеют основное право на окружающую среду, благоприятную для их здоровья и благополучия.

Равенство между поколениями

2. Государства сохраняют окружающую среду и природные ресурсы и используют их в интересах нынешнего и будущих поколений.

Сохранение и долговременное использование

3. Государства поддерживают экосистемы и экологические процессы, существенно необходимые для функционирования биосферы, оберегают биологическое разнообразие и соблюдают принцип оптимальных устойчивых результатов при использовании живых природных ресурсов и экосистем.

Экологические нормы и мониторинг

4. Государства устанавливают адекватные нормы охраны окружающей среды и осуществляют мониторинг изменений качества окружающей среды и использования ресурсов, а также публикуют соответствующие данные.

Предварительные экологические оценки

5. Государства производят предварительные экологические оценки или требуют их осуществления в связи с предлагаемыми видами деятельности, которые могут в значительной мере воздействовать на окружающую среду или использование какого-либо вида природных ресурсов.

Предварительное уведомление, доступ и должная процедура

6. Государства своевременно информируют всех лиц, которых может в значительной мере затронуть запланированная деятельность, предоставляют им равный доступ и обеспечивают должную процедуру в административных и судебных делах.

---

\* Это резюме подготовлено на основе более подробных правовых формулировок, содержащихся в докладе, направленном Комиссии международной группой экспертов-юристов. (См. приложение 2, содержащее список членов различных групп.) В настоящем резюме отмечаются лишь основные направления принципов и статей; оно не заменяет полного текста, который опубликован под заголовком Legal Principles for Environmental Protection and Sustainable Development (Dordrecht, The Netherlands: Martinus Nijhoff Publishers, in press).

Устойчивое развитие и помощь

7. Государства обеспечивают условия, при которых сохранение окружающей среды рассматривается как неотъемлемая часть планирования и осуществления деятельности в области развития, и предоставляют помощь другим государствам, в частности развивающимся странам, в целях поддержки охраны окружающей среды и устойчивого развития.

Общая обязанность сотрудничать

8. Государства добросовестно сотрудничают с другими государствами в связи с осуществлением указанных выше прав и обязанностей.

II. ПРИНЦИПЫ, ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ В ОТНОШЕНИИ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Разумное и справедливое использование

9. Государства используют трансграничные природные ресурсы разумно и справедливо.

Предупреждение и смягчение последствий

10. Государства предупреждают или смягчают трансграничные экологические нарушения, которые могут причинить или причиняют значительный ущерб (но с учетом некоторых исключений, предусмотренных ниже в статьях 11 и 12).

Строгая ответственность

11. Государства принимают все разумные меры предосторожности в целях ограничения риска в связи с осуществлением (или разрешением осуществлять) некоторых опасных, но полезных видов деятельности и обеспечивают предоставление компенсации в случае возникновения значительного трансграничного ущерба, даже в случаях, когда в начале данной деятельности не было известно о ее пагубности.

Предварительные соглашения в тех случаях, когда затраты на предупреждение значительно превосходят ущерб

12. Государства вступают в переговоры с заинтересованным государством относительно справедливых условий, при которых данная деятельность может быть осуществлена, когда планируется или выдается разрешение на деятельность, причиняющую трансграничный ущерб, масштабы которого значительны, но гораздо меньше расходов на предупреждение. (Если нет возможности достигнуть соглашения, см. статью 22.)

Недопущение дискриминации

13. Государства применяют как минимум и по меньшей мере те же нормы в отношении охраны окружающей среды в связи с трансграничными природными ресурсами и экологическими нарушениями, которые они применяют на своей собственной территории (т.е. не делайте того в отношении других, чего вы не делали бы в отношении ваших граждан).

Общая обязанность сотрудничать по трансграничным экологическим проблемам

14. Государства добросовестно сотрудничают с другими государствами в целях обеспечения оптимального использования трансграничных природных ресурсов и эффективного предупреждения или смягчения трансграничных экологических нарушений.

Обмен информацией

15. Государства происхождения своевременно сообщают соответствующую информацию другим заинтересованным государствам относительно трансграничных природных ресурсов или экологических нарушений.

Предварительная оценка и уведомление

16. Государства предварительно и своевременно уведомляют и сообщают соответствующую информацию другим заинтересованным государствам и производят или будут представлять экологическую оценку в связи с запланированными видами деятельности, которые могут иметь значительные трансграничные последствия.

Предварительные консультации

17. Государства происхождения консультируются на раннем этапе и добросовестно с другими заинтересованными государствами относительно существующих или возможных трансграничных нарушений в связи с их использованием данного вида природных ресурсов или окружающей среды.

Сотрудничество в области оценок и охраны окружающей среды

18. Государства сотрудничают с заинтересованными государствами в области мониторинга, научно-исследовательской работы и установления норм в отношении трансграничных природных ресурсов и экологических нарушений.

Чрезвычайные ситуации

19. Государства разрабатывают планы на случай чрезвычайных обстоятельств, которые могут вызвать трансграничные экологические нарушения, и немедленно извещают, сообщают соответствующую информацию заинтересованным государствам и сотрудничают с ними, когда такие чрезвычайные ситуации возникают.

Равный доступ и режим

20. Государства предоставляют равный доступ и обеспечивают должную процедуру и равный режим в административных и судебных делах для всех лиц, которые затронуты или могут быть затронуты трансграничными нарушениями в связи с их использованием данного вида природных ресурсов или окружающей среды.

III. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ГОСУДАРСТВ

21. Государства прекращают виды деятельности, которые нарушают международные обязательства в отношении окружающей среды и обеспечивают компенсацию за причиненный ущерб.

IV. МИРНОЕ УРЕГУЛИРОВАНИЕ СПОРОВ

22. Государства разрешают споры в отношении окружающей среды мирными средствами. Если договоренность относительно решения или других условий урегулирования спора не достигается в течение 18 месяцев, спор передается на согласительную процедуру и, если он остается не разрешенным, на арбитраж или в суд по требованию любого из заинтересованных государств.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КОМИССИЯ И ЕЕ РАБОТА

Международная комиссия по окружающей среде и развитию была создана в соответствии с резолюцией 38/161 Генеральной Ассамблеи, принятой на тридцать восьмой сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций осенью 1983 года. Резолюция поручила Генеральному секретарю назначить председателя и заместителя председателя Комиссии и предложила им совместно назначить остальных членов Комиссии, причем по меньшей мере половину их следовало выбрать в развивающихся странах. Генеральный секретарь назначил г-жу Гро Харлем Брундтланд из Норвегии, которая в то время была лидером Норвежской рабочей партии, на пост председателя, а д-ра Мансур Халид, бывшего министра иностранных дел Судана, заместителем председателя. Они вместе назначили остальных членов Комиссии.

Комиссия работала в качестве независимого органа. Все ее члены служили в Комиссии в своем личном качестве, а не как представители соответствующих правительств. Таким образом, Комиссия имела возможность рассматривать любые вопросы, обращаться за советом к любым лицам или организациям и формулировать и вносить любые предложения и рекомендации, которые она считала целесообразными.

Выполняя свой мандат, Комиссия обращала тщательное внимание на круг ведения, предложенный Генеральной Ассамблеей в резолюции 38/161, и работала в тесном сотрудничестве с Межправительственным межсессионным подготовительным комитетом Совета управляющих Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде, который тоже готовил межправительственный доклад по экологическим перспективам на 2000 год и последующие годы.

После рассмотрения доклада Комиссии Советом управляющих ЮНЕП, он будет представлен на рассмотрение Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций на сорок второй сессии осенью 1987 года.

Члены Комиссии

Председатель

Гро Харлем Брундтланд. Норвегия, - Премьер-министр, Парламентский лидер Рабочей партии 1981-1986 гг., член парламента с 1977 года, министр по окружающей среде 1974-1979 гг.; помощник директора Школы служб здравоохранения, Осло, 1968-1974 гг.

Заместитель председателя

Мансур Халид, Судан. Заместитель премьер-министра 1976 г., министр образования 1975-1976 гг.; Председатель Совета безопасности ООН, 1972 г.; министр иностранных дел 1971-1975 гг.; министр по молодежным и социальным вопросам 1969-1971 гг.

Члены

Сюзанна Анжелли, Италия. Итальянский сенатор, писательница; заместитель государственного секретаря по иностранным делам; член Независимой комиссии по международным гуманитарным проблемам; член Европейского парламента 1979-1981 гг.; мэр Монте Арджентарио 1974-1984 гг.; член Палаты депутатов 1976-1983 гг.



Салех Абдулрахман Аль-Ател Саудовская Аравия. President of King Abdulaziz City for Science and Technology; Vice-President for Graduate Studies and Research, King Saud University 1976-84; Dean, College of Engineering, King Saud University 1975-76.

Пабло Гонзалес Казанова, Мексика\* Профессор политических и социальных наук, Национальный автономный университет в Мехико, председатель Латиноамериканской ассоциации по социологии.

Бернард Т. Э. Чидзеро, Зимбабве. Министр финансов, планирования экономики и развития; председатель, Комитет по проблемам развития Всемирного банка и Международного валютного фонда; член Комитета по планированию развития Организации Объединенных Наций; член Совета Всемирного института по экономике и исследованиям в области развития; директор Отдела по сырьевым товарам, Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД), 1968-1977 гг.; заместитель Генерального секретаря ЮНКТАД, 1977-1980 гг.

Ламин Мухаммед Фадика, Берег Слоновой Кости. Minister of Marine Affairs, Chairman of the National Council for Environment, Secretary of State for Marine Affairs 1974-76.

Фолькер Хауфф, Федеративная Республика Германии. member of Parliament; Vice Chairman, Social Democratic Party Parliamentary Group, Responsible for Environment; Minister for Transportation 1980-82; Minister for Research and Technology 1979-80; Parliamentary Secretary of State for Science Research and Technology 1972-78.

Иштван Ланг, Венгрия. Генеральный секретарь Венгерской академии наук; заместитель Генерального секретаря 1970-1975 гг. и Исполнительный секретарь 1963-1970 гг., Отдел биологии, Венгерская академия наук; Научно-исследовательский институт по проблемам почвы и сельскохозяйственной химии, Венгерская академия наук 1955-1963 гг.

Ма Шичан, Китайская Народная Республика. Директор Научно-исследовательского центра по экологии, Академия Синика; председатель Комиссии по экологическим наукам; председатель Экологического общества Китая.

Маргарита Марино де Ботеро, Коста-Рика. Chairman, Fundacion El Colegio de Villa de Leyva (The Green College); Director General, National Institute of Renewable Natural Resources and the Environment (INDERENA) 1983-86; Director, Office of International Affairs, INDERENA 1978-83; Regional Consultant, United Nations Environment Programme 1973-77.

Нарендра Сингх, Индия. President of the International Court of Justice, President of IMO Assembly 1959, President of ILO Maritime Session 1971, President of the Indian Academy of Environmental Law and Research, President of the National Labour Law Association of India, Life Member of the Board of Governors of the International Council for Environmental Law, Member of the Permanent Court of Arbitration; Deputy Chairman of CEPLA (IUCN); Chancellor of the University of Goa; Fellow of the British Academy.

---

\* В августе 1986 года Пабло Гонзалес Казанова, по личным соображениям, прекратил свое участие в работе Комиссии.

Паулу Норе́йра-Нето, Бразилия. Federal District Secretary of Environment, Science and Technology, National Council of Environment; Federal Secretary of the Environment 1974-86; Associate Professor, Department of Ecology, University of Sao Paulo; President, Association for the Defence of the Environment 1954-83; President, Sao Paulo State Forest Council 1967-74.

Сабуро Оки́та, Япония. President, International University; Advisor to the Ministry of Foreign Affairs; Advisor to the Environment Agency; Executive Committee Member of the Club of Rome; Chairman, World Wildlife Fund Japan; Chairman, Advisory Committee for External Economic Issues 1984-85; Government Representative for External Economic Relations 1980-81; Foreign Minister 1979-80; Member of the Pearson Commission 1968-69.

Шридат С. Рамфа́л, Гайана. Secretary General of the Commonwealth of Nations, Minister for Foreign Affairs 1972-75, Minister of Justice 1973-75, Minister of State for Foreign Affairs 1967-72, Attorney General 1966-72.

Уильям Дойль Ракельсхаус, Соединенные Штаты. Attorney, Perkins, Cole; Administrator, U.S. Environmental Protection Agency 1970-73, 1983-84; Senior Vice President for Law and Corporate Affairs, Weyerhaeuser Company 1976-83; Acting Director of the Federal Bureau of Investigation 1973; Deputy Attorney General, US Department of Justice 1973.

Мохамед Санун, Алжир. Алжирский посол в Соединенных Штатах, глава Алжирского постоянного представительства при Организации Объединенных Наций 1982-1984 гг.; алжирский посол, Париж 1979-1982 гг.; алжирский посол, Бонн 1975-1979 гг.; заместитель Генерального секретаря, Арабская лига 1973-1974 гг.; заместитель Генерального секретаря, Организация африканского единства 1964-1973 гг.

Эмиль Салим, Индонезия. Minister of State for Population and the Environment; Minister of State for Development Supervision and the Environment 1978-83; Member People's Consultative Assembly 1977-82; Minister of Communications 1973-78; Minister of State for Administrative Reform; Deputy Chairman, National Planning Board 1971-81.

Букар Шаиб, Нигерия. Minister of Agriculture, Water Resources and Rural Development 1983-86, Special Advisor to the President of Nigeria 1980-83, Nigerian Ambassador to Rome 1979, Permanent Secretary, Federal Ministry of Agriculture and Water Resources 1968-78.

Владимир Соколов, СССР. Директор Института эволюционной морфологии и экологии животных, Академия наук СССР; профессор и заведующий Отделом позвоночной зоологии, биологический факультет, Московский государственный университет; заместитель председателя Секции химических, технологических и биологических наук, президиум Академии наук СССР.

Янеш Становник, Югославия. Член Президиума Социалистической Республики Словении; профессор, Люблянский университет; исполнительный секретарь Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций 1967-1983 гг.; член Федерального кабинета и Федерального исполнительного совета 1966-1967 гг.

Морис Стронг, Канада. President, American Water Development, Inc.; former Under-Secretary General and Special Advisor to the Secretary-General of the

United Nations; Executive Director of the United Nations Office for Emergency Operations in Africa 1985-86; Chairman of the Board, Petro-Canada 1976-78; Executive Director, United Nations Environment Programme 1973-75; Secretary General, United Nations Conference on the Human Environment 1970-72.

Джим Макнейл, Канада. Secretary General of the Commission and ex officio member; Director of Environment, OECD 1978-84; Secretary (Deputy Minister), Canadian Ministry of State for Urban Affairs 1974-76; Canadian Commissioner General, UN Conference of Human Settlements 1975-76; Assistant Secretary, Canadian Ministry of State for Urban Affairs 1972-74.

#### Мандат Комиссии

Мандат Комиссии, официально принятый на ее первой сессии в Женеве, 1-3 октября 1984 года, имеет следующее содержание:

Международная комиссия по окружающей среде и развитию учреждена в период беспрецедентного роста давления на глобальную окружающую среду в условиях угрожающих прогнозов относительно будущей судьбы человечества.

Комиссия убеждена в том, что возможно построить более процветающее, более справедливое и более безопасное будущее, основывающееся на политике и практике, которые служили бы расширению и обеспечению устойчивости экологической основы развития.

Однако Комиссия убеждена в том, что это не произойдет без значительных изменений в текущих подходах: изменения перспектив, отношений и стиля жизни; изменения некоторых решающих аспектов политики и способов их выработки и применения; изменения характера сотрудничества между правительствами, деловыми кругами, научными работниками и вообще людьми; изменения некоторых форм международного сотрудничества, которые не соответствовали требованиям в плане решения многих проблем в области окружающей среды и развития; изменения прежде всего в отношении уровня понимания и моральных обязательств людей, организаций и правительств.

Поэтому Международная комиссия по окружающей среде и развитию просит всех заинтересованных лиц и все заинтересованные организации и учреждения выдвигать предложения, участвовать в работе Комиссии и оказывать ей поддержку, с тем чтобы помочь ей в срочном порядке:

1. пересмотреть решающие проблемы окружающей среды и развития и выработать новаторские, конкретные и реалистические предложения, касающиеся мероприятий для их решения;
2. усилить международное сотрудничество в области окружающей среды и развития и оценить и предложить новые формы сотрудничества, которые позволили бы вырваться из существующих схем и политики влияния в направлении необходимых изменений; и
3. повысить уровень понимания и морального долга в отношении необходимых мероприятий среди населения, добровольных организаций, деловых кругов, учреждений и правительств.

Комиссия настойчиво просит сообщить свои мнения тех лиц, те научные институты, неправительственные организации, специализированные учреждения

и другие органы Организации Объединенных Наций, а также национальные правительства, которые заинтересованы в проблемах окружающей среды и развития. Она просит их оказать ей поддержку и, со своей стороны, будет содействовать их участию в работе Комиссии. Она особенно желает услышать мнение молодежи.

При выполнении своих задач Комиссия будет обращать тщательное внимание на круг ведения, предложенный Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций в резолюции 38/161, в которой Генеральная Ассамблея приветствовала создание Комиссии.

#### Работа Комиссии

В мае 1974 года была проведена организационная сессия Комиссии в Женеве, для того чтобы утвердить ее правила процедуры и работы и назначить генерального секретаря для ведения ее работы. В июле 1984 года был создан секретариат в Женеве, временно в центре Моришон, а затем в Пале Вильсон. Состав секретариата был следующим:

Генеральный секретарь: Джим МакНейлл

Старшие должностные лица:

Нитин Десай, Старший экономический советник  
 Витус Фернандо, Старший сотрудник по программам  
 Бранислав Госович, Старший сотрудник по программам  
 Мари-Мадлен Жакеме, Сотрудник по финансовым и административным вопросам  
 Казу Като, Директор программ  
 Уоррен Х. Линднер, Секретарь Комиссии и директор администрации  
 Элизабет Монсовски, Старший сотрудник по программам  
 Густаво Монтеро, Сотрудник по планированию программ  
 Шиваайи Мунтемба, Старший сотрудник по программам  
 Янос Пастор, Старший сотрудник по программам  
 Питер Роббс, Старший советник по информации  
 Висенте Санчес, Директор программ  
 Линда Штарке, Редактор  
 Питер Стоун, Директор информации  
 Эдит Сербер, Сотрудник по финансовым и административным вопросам

Персонал общего обслуживания:

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Brita Baker               | Christel Ollesch  |
| Elisabeth Bohler-Goodship | Ellen Permato     |
| Marie-Pierre Destouet     | Guadalupe Quesada |
| Marian Doku               | Mildred Raphoz    |
| Tamara Dunn               | Evelyn Salvador   |
| Teresa Harmand            | Iona D'Souza      |
| Aud Loen                  | Kay Streit        |
| Jelka de Marsano          | Vicky Underhill   |
| Chedra Mayhew             | Shane Vanderwert  |

Комиссия провела свою первую официальную сессию в Женеве 1-3 октября 1984 года. На этой сессии Комиссия утвердила свой мандат, а также ключевые вопросы, которыми она должна будет заниматься в ходе своей работы, стратегию для достижения

стоящих перед ней задач и план работы и расписание, в соответствии с которыми она должна будет вести свою работу. Немедленно после этой сессии Комиссия опубликовала свой главный рабочий документ: "Мандат в плане изменений".

На своей первой сессии Комиссия выделила восемь ключевых проблем для анализа в процессе ее работы:

- \* Перспективы, касающиеся населения, окружающей среды и устойчивого развития;
- \* Энергетика: окружающая среда и развитие;
- \* Промышленность: окружающая среда и развитие;
- \* Продовольственная безопасность, сельское хозяйство, лесное хозяйство, окружающая среда и развитие;
- \* Населенные пункты: окружающая среда и развитие;
- \* Международные экономические отношения, окружающая среда и развитие;
- \* Системы принятия решений для поддержки управления окружающей средой; и
- \* Международное сотрудничество.

Она решила рассматривать эти проблемы в перспективе до 2000 года и на последующие годы, а также в перспективе их общих источников в экономической, социальной и отраслевой политике.

На своей первой сессии Комиссия также решила, что процесс ее работы будет открытым, видимым и обеспечивающим широкое участие в работе и что в ходе работы будут применяться стратегии, обеспечивающие получение самой широкой серии мнений и советов по ключевым проблемам, изучаемым Комиссией. В соответствии с этим Комиссия решила, что она будет проводить дискуссионные совещания во всех районах мира и что в рамках этих совещаний она будет стремиться получать точки зрения из первоисточника относительно проблем окружающей среды и развития в этих районах. Кроме того, она решила использовать соответствующие поездки для организации открытых публичных слушаний, в ходе которых старшие представители правительства, ученые и эксперты, исследовательские институты, промышленники, представители неправительственных организаций и общественность могли бы открыто высказать свою озабоченность Комиссии и представить свои мнения и советы по проблемам общего интереса.

Эти публичные слушания, которые являются уникальным аспектом работы Комиссии, стали ее "фабричной маркой"; эти слушания продемонстрировали как членам Комиссии, так и участникам, что проблемы, рассматриваемые Комиссией, представляют на деле глобальный интерес и что они выходят за рамки национальных границ и диспаратных культур. Сотни организаций и отдельных лиц дали "свидетельские показания" во время этих публичных слушаний, и свыше 500 письменных сообщений общим объемом свыше 10 тыс. страниц были получены Комиссией в связи со слушаниями. Публичные слушания принесли неизмеримую пользу членам Комиссии и секретариату, и Комиссия выражает всем участникам слушаний свою глубокую благодарность.

Дискуссионные совещания, посещения различных мест и/или публичные слушания Комиссии были проведены в Джакарте, Индонезия, 27-31 марта 1985 года, в Осло, Норвегия, 21-28 июня 1985 года; в Сан-Паулу и Бразилии, Бразилия, 25 октября -

4 ноября 1985 года; в Ванкувере, Эдмонтоне, Торонто, Оттаве, Галифакс и Квебек Сити, Канада, 21-31 мая 1986 года; в Хараре, Зимбабве, 15-19 сентября 1986 года; в Найроби, Кения, 20-23 сентября 1986 года; в Москве, СССР, 6-12 декабря 1986 года; и в Токио, Япония, 23-28 февраля 1987 года. Соповещения специальных рабочих групп Комиссии были проведены в Женеве, Москве и в Западном Берлине.

В целях расширения своей базы информации и консультаций Комиссия назначила Группу экспертов - специальных советников для оказания помощи ей и секретариату в анализе ключевых проблем. В эту группу входили Эдвард С. Айенсу по вопросам безопасности снабжения пищевыми продуктами и лесного хозяйства; Гамани Кореа по международным экономическим отношениям; Гордон Т. Гудман по энергетике; Анок Кхосла по системам принятия решений в связи с управлением окружающей средой; Роберт Д. Мурро по международному сотрудничеству и правовым системам; Майкл Ройстон по промышленности; Йохан Йорген Хольст по окружающей среде и безопасности; и Ги-Оливье Сегон по проблемам молодежи. Консультантами при председателе были также Ханс Кристиан Бугге и Мортен Ветланд. Позднее Комиссия назначила Ллойда Тимберлейк в качестве специального редакционного советника.

В целях содействия работе по трем ключевым группам вопросов - энергетика, промышленность и безопасность снабжения пищевыми продуктами - Комиссия образовала консультативные группы из ведущих экспертов для консультаций в связи с выработкой ею рекомендаций и заключений. Председателями и членами консультативных групп Комиссии были:

**Консультативная группа по энергетике:**

**Председатель:** Эрик Иглесиас, министр иностранных дел Уругвая

**Члены:** Абдлатиф И. Аль-Хамад (Кувейт)  
Тойоаки Икута (Япония)  
Гу Жиан (Китай)  
Аль Нур Кассум (Танзания)  
Ульф Ланцке (покойный) (Федеративная Республика Германии)  
Вангари Маатай (Кения)  
Дэвид Дж. Роуз (покойный) (Соединенные Штаты)  
Прем Шанкар Жха (Индия)  
Карл Там (Швеция)  
Гиорги Вайда (Венгрия)

**Консультативная группа по промышленности:**

**Председатель:** Умберто Коломбо (Италия), председатель ENEC

**Члены:** Бетси Анкер-Джонсон (Соединенные Штаты)  
М. Дж. Флак (Соединенное Королевство)  
Арнольдо Хосе Габальдон (Венесуэла)  
Александр С. Хельфрих (Нидерланды)  
Чарльз Левинсон (Канада)  
Финн Лид (Норвегия)  
Джордж Т. Ливанос (Греция)  
Мохамед Мазуни (Алжир)  
Томас МакКарти (Соединенные Штаты)  
Жозе Е. Миндлин (Бразилия)  
Кейши Ошима (Япония)  
Роджер Стрелосу (Соединенные Штаты)

Наваль Тата (Индия)  
Эрна Витозляр (Индонезия)

Консультативная группа по продовольственной безопасности:

Председатель: М. С. Сваминатан (Индия), Генеральный директор Международного института по исследованиям в области риса

Члены: Найл Бреди (Соединенные Штаты)  
Роберт Чамберс (Соединенное Королевство)  
К. Чоудри (Индия)  
Хильберто Голлопин (Аргентина)  
Джо Хелс (Канада)  
Кеннет Кинг (Гайана)  
В. Малима (Танзания)  
Самир Радван (Египет)  
Лу Льянг Шу (Китай)

Доклады трех консультативных групп были представлены на рассмотрение Комиссии на ее сессии в Канаде в мае 1986 года и впоследствии были опубликованы под следующими названиями: Энергетика-2000, Промышленность-2000 и Пищевые продукты-2000.

В связи с ее работой по рассмотрению юридических прав и принципов Комиссия также оказала содействие группе международных экспертов-юристов под председательством Роберта Мунро (Канада); Йохан Г. Ламмерс (Нидерланды) участвовал в качестве докладчика. В группу входили следующие лица: Андронико Адеде (Кения), Франсуаз Бурхенне (Федеративная Республика Германии), Александр-Шарль Кисс (Франция), Стефан МакКафрей (Соединенные Штаты), Акио Моришима (Япония), Заки Мустафа (Судан), Анри Сметс (Бельгия), Роберт Штайн (Соединенные Штаты), Альберто Секели (Мексика), Александр Тимошенко (СССР) и Амадо Толентино (Филиппины). Доклад группы был представлен Комиссии и рассмотрен на ее сессии в Хараре в сентябре 1986 года. Он будет опубликован под заголовком "Правовые принципы охраны окружающей среды и устойчивого развития".

В ходе своей работы Комиссия обеспечила также сотрудничество весьма ценных экспертов, исследовательских институтов и академических центров из разных стран нашей планеты для подготовки свыше 75 исследований и докладов по восьми ключевым проблемам для рассмотрения Комиссией. Эти исследования и доклады явились неоценимым источником для подготовки окончательных докладов консультативных групп Комиссии и окончательных глав настоящего доклада.

#### Финансовые взносы

Первоначальные финансовые средства, которые позволили Комиссии приступить к работе, поступили от правительств Канады, Дании, Финляндии, Японии, Нидерландов, Норвегии, Швеции и Швейцарии. Каждое из этих правительств, финансирующее данное мероприятие, способствовало созданию Комиссии, причем в ходе работы Комиссии все эти правительства увеличили свой финансовый вклад сверх первоначальной заявки.

Кроме группы стран, взявших на себя ответственность за финансирование работы Комиссии, Комиссия также получила неограниченные какими-либо условиями финансовые взносы от правительств Камеруна, Чили, Федеративной Республики Германии, Венгрии, Омана, Португалии и Саудовской Аравии. Значительные взносы были также получены

от Фонда Форда и от Фонда Джон Д. и Катрин Т. Макартура, а также от NORAD и SIDA.

#### Другие взносы

Город и кантон Женевы восстановили и отбелели одно крыло Пале Вильсон и предоставили его в распоряжение секретариата Комиссии безвозмездно. Местные расходы сессий Комиссии в Индонезии, Бразилии, Зимбабве и СССР были покрыты принимающими правительствами. Расходы по совещанию рабочей группы Комиссии в Москве были также покрыты советским правительством. Расходы совещания Рабочей группы в Западном Берлине были покрыты Федеративной Республикой Германии. Арабский фонд по экономическому и социальному развитию принял совещание консультативной группы по энергетике и покрыл все соответствующие расходы. Бухгалтерская отчетность Комиссии была проверена фирмой Hunziker and Associates в Женеве.

Комиссия выражает свою искреннюю признательность всем правительствам, фондам и институтам, которые оказали финансовую и другую поддержку, необходимую для завершения работы, включая те учреждения, которые внесли денежные средства позднее и поэтому в данном докладе специально не упоминаются.

#### Дальнейшая деятельность

Между выпуском этого доклада и его рассмотрением Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций на ее сорок второй сессии осенью 1987 года Комиссия встретится в ходе ряда региональных заседаний со старшими правительственными представителями, с деловыми и научными кругами, неправительственными организациями и с прессой для обсуждения настоящего доклада. Выражается надежда, что можно будет обеспечить достаточно широкую общественную и правительственную поддержку рекомендациям и заключениям.

Комиссия не планирует продолжить свою деятельность после рассмотрения ее доклада Генеральной Ассамблеей. Она официально прекратит свою деятельность 31 декабря 1987 года.

#### Благодарность за помощь

С того времени, когда Комиссия была создана, в конце 1983 года, она получила советы и поддержку от тысяч частных лиц, институтов и организаций в разных частях мира, многие из которых перечислены в настоящем докладе. Многие трудились продолжительное время, приготавливая материалы для публичных слушаний, доклады для консультативных групп и исследования для представления на рассмотрение Комиссией. Без их ревностного служения, сотрудничества и советов, как и без помощи специальных советников и председателей и членов консультативных групп и юридической группы экспертов этот доклад нельзя было бы подготовить. Комиссия выражает им всем свою самую искреннюю признательность. (Организационная принадлежность и титулы соответствуют времени связи с Комиссией. Не было возможности проверить приводимые ниже имена и титулы и Комиссия извиняется за неточности.)



Acknowledgements

Since its creation in late 1983, the Commission has received advice and support from thousands of individuals, institutes, and organizations the world over, many of whom are listed here. Many laboured long hours in preparing submissions for the Public Hearings, reports for the Advisory Panels, and studies for submission to the Commission. Without their dedication, cooperation, and advice as well as that of the Special Advisors and the chairmen and members of the Advisory Panels and Legal Experts Group, this report would not have been possible. The Commission's sincerest appreciation is extended to them all. (Affiliations and titles are as of the date of communication with the Commission. Verification of all the following names and titles was not possible, and the Commission apologizes for any inaccuracies.)

Thomas Aarnio, Ministry of the Environment, Finland;  
Aziz Ab'Saber, University of Sao Paulo, Brazil;  
Mughtar Abas, Indonesia;  
A.H. Abbott, Deputy Minister, Department of the Environment,  
Nova Scotia, Canada;  
Krisno Abinto, WALUBI, Indonesia;  
Tatjana Adamova, USSR State Committee for Science and Technology,  
USSR;  
Kath Adams, Earthscan, United Kingdom;  
Patricia Adams, Director, Third World Research, Energy Probe,  
Canada;  
Adebayo Adedeji, Executive Secretary, Economic Commission for  
Africa, Ethiopia;  
George Adicondro, Director, Irian Jaya Rural Development Foundation,  
Indonesia;  
Erwin Adriawan, Biological Science Club, Indonesia;  
Anil Agarwal, Centre for Science and Environment, India;  
Agriculture Canada, Government of Canada;  
Maria Aguri Yoshioka, Companhia de Tecnologia de Saneamento  
Ambiental (CETESB), Brazil;  
Robert Aiken, Ambio, Sweden;  
Shukhrat Akhundzhanov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;  
Tutty Alawiyah, Universitas Islam As. Syafi, Indonesia;

EMBARGOED  
until 27 April 1987

Waldemar Albano, Jr., Chairman, Cotia City Council, Sao Paulo, Brazil;  
Geroncio Albuquerque Rocha, ex-President of the National Association of Geologists, Brazil;  
Kalimardin Algamar, BPPT, Indonesia;  
Mary Allegretti, Institute for Socio-Economic Studies, Brazil;  
Vanessa Allison, Canada;  
Tisna Amidjaja, Ketua LIPI, Indonesia;  
Djoko Aminoto, Chairman of the Board, Bina Desa, Indonesia;  
B.D. Amoa, All Africa Council of Churches, Kenya;  
David Anderson, Resource and Economic Development Division, Alberta, Canada;  
Sergio Roberto de Andrade Leite, President, Association for the Ecology and Environment of Araraquara (SEMARA), Brazil;  
David Claudia Andujar, Coordinator, Commission for the Creation of the Yanomani Park, Brazil;  
M. Appelberg, National Swedish Environment Protection Board, Sweden;  
E. Apter, Department of Political Science, Yale University, USA;  
A. Arbatov, Head, Department of Natural Resources, Scientific Institute of Systematic Research, USSR;  
June Archibald, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;  
Tom Chr. Arelsen, Environment and Youth, Norway;  
Kai Arne Armann, Future in Our Hands, Norway;  
A. Arismunandar, Pertambangan & Energi, Indonesia;  
Association of Peel People, Canada;  
Association of Universities and Colleges in Canada, Canada;  
Donald Aubrey, Research Coordinator, STOP, Canada;  
Achoka Aworry, The Kenya Energy Non-governmental Organization, Kenya;  
Aminuddin Aziz, MUI, Indonesia.

R.G. Babaev, Director, Institute of Desert, USSR;  
Thomas Bachman, Berlin (West);  
Lisa Bader, Canada;  
Lynda Baiden, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;  
Yves Bajard, First Watercount Group, Canada;  
W. Banage, University of Zambia;  
Patrick Banda, Zimbabwe;  
J. Banyopadhyay, Research Foundation for Science and Technology and Natural Resource Policy, India;  
Remy Barre, Conservatoire National des Arts de Metiers, France;  
Ken de la Barre, New England Environmental Conference, Tufts University, USA;  
Marcia Marli Battaglia, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;  
Beatrice Bazar, President, Canadian Association for the Club of Rome, Canada;  
Roger Beardmore, Regional Director, Conservation and Protection Service, Environment Canada - Atlantic Region, Canada;  
Suzanne Beaudoin, Text Processing Operator, Intergovernmental Affairs Directorate, Ottawa, Canada;  
John Beddington, Imperial College, United Kingdom;  
S.M. Bel'kov, Chief of State Committee for Nature Protection of the Byelorussian S.S.R. USSR;  
Jean Belanger, Canadian Chemical Producers Association, Canada;  
Sharon Belaschuk, Information Division, Government Alberta, Canada;  
Julie Bell, Ministry of Environment, Toronto, Canada;

Robert Bellerive, Translator, Translation Bureau, Quebec, Canada;  
Bjorn Bergmann-Paulsen, Nordic Experts Group, Norway;  
Einar J. Berntsen, Norwegian Hydrological Committee,  
Norway;  
Rosalie Bertell, President of the Board of Directors, International  
Institute of Concern for Public Health, Canada;  
Torolf Berthelsen, Statens Institut for Stralehygiene, Norway;  
I. Bertilsson, Environment Coordinator, African Development Bank,  
Cote d'Ivoire;  
Alexandre Bezeredi, Officer, Western Europe II Relations Division,  
Canada;  
Malur Bhagavan, SAREC, Sweden;  
Harry Bhaskara, The Jakarta Post, Indonesia;  
Paolo Bifani, France;  
Bimo, Vice Director, Yayasan Indonesia Sejahtera, Indonesia;  
S. Bistron, Research Scientist, Institute of Environmental Science  
and Technology, Poland;  
Juul Bjerke, Chief Economist, Norwegian Federation of Trade Unions,  
Norway;  
Francis Blanchard, Director General, International Labour Office,  
Switzerland;  
Roland Segurd Blinstrup, Regional Representative, Brazilian Society  
for the Defense of Flora and Fauna, Brazil;  
Andreas Blom, Blom Fiskeoppdrett, Norway;  
Stephane Blondin, Canada;  
Michael Bloomsfield, Harmony Foundation of Canada, Canada;  
Ole Bockman, Norsk Viftefabrikk, Norway;  
Ragnar Boge, Swedish National Institute of Radiation Protection,  
Sweden;  
Boediono, UGM/Bappenas, Indonesia;  
Peter von Boguslawsky, Ministry of the Environment, Finland;  
Jacob Bomann-Larsen, Future in Our Hands, Norway;  
Alexander Bonilla, Regional Coordinator, Central American  
University Project on Ecology and Agrochemicals, Brazil;  
Knut Bonke, Kvaerner Brug A/S, Norway;  
Alexander Borodin, USSR State Committee for Science and Technology,  
USSR;  
Jean-Luc Bourdages, Comite pour une strategie quebecoise de  
conservation, Canada;  
Eugenia Bovina, USSR State Committee for Science and Technology,  
USSR;  
Todor Bozhinov, Chairman, Committee for Environment Protection,  
Bulgaria;  
Francisco Bozzano-Barnes, Canada;  
Jim Bradley, Minister of the Environment for Ontario, Canada;  
Victor Bravo, Instituto de Economia Energetica, Argentina;  
Brazilian Association of Sanitary and Environmental Engineering,  
Brazil;  
Robert Brennan, Graduate Student, School of Community and Regional  
Planning, Canada;  
W.A. Bridgeo, Saint Mary's University, Canada;  
Marina Brisotti, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental  
(CETESB), Brazil;  
Denies Bristo, Communications Branch, Ottawa, Canada;  
British Columbia Watershed Protection Alliance, Canada;  
Clayton Broddy, Canada;  
David Brooks, Friends of the Earth, Canada;  
Lester Brown, President, Worldwatch Institute, USA;

Paul Brown, Professor, School of Public Administration, Dalhousie University, Canada;  
Geoffrey Bruce, Vice-President, Canadian International Development Agency, Canada;  
Louis Bruyere, President, Native Council of Canada, Canada;  
Alexander Bryce, Consellor, Canadian Mission, Geneva, Switzerland;  
P.V.R. Bubahmanyam, National Environmental Engineering Research Institute, India;  
Tubagus Budi, Angkatan Bersenjata, Indonesia;  
David Bull, Executive Director, Environment Liaison Centre, Kenya;  
Hubert Bunce, Reid, Collins and Associates Limited, Canada;  
Hayden Burgess, World Council of Indigenous Peoples, Canada;  
M. Burhan, FISIP UI, Indonesia;  
Francoise Burhenne, IUCN Environmental Law Centre, Federal Republic of Germany;  
Ian Burton, Director, IFIAS, Canada;  
Butantan Museum Institute, Brazil;  
John G. Butt, Minister of Environment, Newfoundland, Canada.

Canadian University Service Overseas, Canada;  
Andrea Sandro Calabi, President, Social and Economic Planning Institute of the Planning Ministry of Brazil;  
Vincent Cable, Aide to Commissioner Ramphal, United Kingdom;  
Charles Caccia, Member of Parliament, House of Commons, Ottawa, Canada;  
Canadian Chemical Producers' Association (CCPA), Canada;  
Canadian National Institute for the Blind, Canada;  
Canadian Nuclear Association, Canada;  
Canadian Wildlife Federation, Canada;  
Onelia Cardettini, France;  
Cloe Cardoso Pinto, Chairman, Cloe-Misael Foundation, Brazil;  
Carlton University students, Canada;  
Shirley Carr, Canadian Labour Congress/National Survival Institute, Canada;  
Jacques Carriere, Chief, Translation Bureau, Quebec, Canada;  
Jenny Carter, World Hunger, Canada;  
Celia G. Castello, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;  
Margaret Catley-Carlson, President, Canadian International Development Agency, Canada;  
Cherga de Jesus Cavalcanti Vasques, Movement in the Defense of Life, Brazil;  
Magda Cawley, Office of the Regional Director General, Pacific and Yukon Region, Canada;  
Carlos Celsa Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;  
Flora Maria Cerqueira Ribeiro de Souza, Center of Environmental Resources of the State of Bahia, Brazil;  
Michael Chadwick, Beijer Institute, Sweden;  
B. Chakalall, Caribbean Conservation Association, Barbados;  
Chen Changdu, Professor, University of Beijing, China;  
John G. Charbonneau, Advisor, International Programme Branch, Intergovernmental Affairs Directorate, Canada;  
P. Chauraya, Zimbabwe;  
E.N. Chidumayo, Conservator of Natural Resources, Zambia;  
L. Chikwavaire, Project Officer, Zimbabwe Women's Bureau, Zimbabwe;  
Victoria Chitepo, Minister of Natural Resources and Tourism, Zimbabwe;

Abdul M. Choudhury, Ambassador of Bangladesh, Chairman,  
Intergovernmental Inter-sessional Preparatory Committee, Kenya;  
Christian Farmers Federation, Canada;  
J. Chuto, Designer, Design Office for Atmosphere Protection,  
Poland;  
Adolph Ciborowski, Ministry of Regional Economy and Environmental  
Protection, Poland;  
D. Cichy, Research Scientist, Institute of School Programmes,  
Poland;  
Jose Thiago Cintra, CLEE, Mexico;  
Joe Clark, Secretary of State for External Affairs, Canada;  
Jack Clements, Senior Environmental Advisor, Canada;  
Alain Clerc, Scientific Advisor, Office federal de la Protection de  
l'Environnement, Switzerland;  
Stanley Clinton-Davis, Commissioner for Environment, European  
Economic Commission, Brussels, Belgium;  
Maxwell Cohen, University of Ottawa, Canada;  
Carol Collier, Coordinator, Department of Regional Industrial  
Expansion, Quebec, Canada;  
Antoinette K. Colosurdo, Companhia de Tecnologia de Saneamento  
Ambiental (CETESB), Brazil;  
Comisao do Meio Ambiente da Baixada Santista, Brazil;  
Commission of Enquiry on Unemployment Insurance, Canada;  
Committee for the Defense of the Billings Dam, Brazil;  
Companhia Energetica de Sao Paulo, Brazil;  
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, Brazil;  
Shirley A.M. Conover, Environmental Scientist and Consultant,  
Canada;  
Carol Conrad, Director, Policy and Planning Department of  
Development, Nova Scotia, Canada;  
Conservation Council of Ontario, Canada;  
Alberto Contar, President, Maringa Association for Environmental  
Protection and Education (ADEAM), Brazil;  
Thomas Coon, Indigenous Survival International, Canada; Tim Cooper,  
National Co-ordinator, Christian Ecology Group England;  
Charles Corea, India;  
Jose Pedro de Oliveira Costa, Executive Secretary, Secretaria  
Especial do Meio Ambiente (SEMA), Brazil;  
Council for Mutual Economic Assistance, USSR;  
Robert Coupland, University of Saskatchewan, Canada;  
John E. Cox, Ottawa, Canada;  
Barbara Coyne, Executive Assistance, Ministry of Environment,  
Toronto, Canada;  
Alistair D. Crerar, Chief Executive Officer, Environment Council  
of Alberta, Canada;  
Crossroads Resource Group, Canada;  
Christopher Cudmore, Canada;  
Ignas da Cunha, Assistant to the Director, Social Research and  
Development Agency, Indonesia;  
Joao Pedro Cuthi Dias, Secretary for Environment of the State  
of Mato Grosso do Sul, Brazil.

Graham Daborn, Acadia University, Nova Scotia, Canada;  
D.C. Danha, Executive Director, African Development Bank, Cote  
d'Ivoire;  
Danisworo, IAI, Indonesia;  
P. Darangwa, Zimbabwe;

Stan Darling, Member of Parliament, Chairman, House of Commons,  
Special Committee on Acid Rain, Canada;  
Ray Dart, Canada;  
Dilip Das, India;  
Patrick Davidson, Canada;  
Kenneth G. Davis, President, Canadian Foundation for World  
Development, Canada;  
Scott Davis, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;  
Claude E. Delisle, Ecole Polytechnique de Montreal, Canada;  
Wandy Demaine, Western and Northern Region, Alberta, Canada;  
Micheline Demers, Direction des Communications, Ministere des  
Relations Internationales, Quebec, Canada;  
Michael Dence, Royal Society of Canada, Canada;  
Department of Environment, Government of Newfoundland and Labrador,  
Canada;  
Department of Fisheries and Oceans, Canada;  
Department of Physics, Carleton University, Canada;  
Department of Renewable Resources, Government of the Yukon, Canada;  
Doris Derry, Western and Northern Region, Alberta, Canada;  
Alain Desautels, Reviser, Translation Bureau, Quebec, Canada;  
Richard Deschenes, Head, Transportation Section, Quebec, Canada;  
Daniel Deudney, USA;  
Gordon Devies, Association of Canadian Engineering Consultants,  
Canada;  
Marion Dewer, International Institute of Concern for Public Health,  
Canada;  
Emmy Dharsono, Coordinator, SKEPHI, Indonesia;  
Eberhard Diepgen, Governing Mayor of Berlin (West);  
Dave Dilks, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;  
N.H. Dini, WALHI, Indonesia;  
Direction des Reserves Ecologiques et des Sites Naturels, Ministere  
de l'Environnement du Quebec, Canada;  
A. Djali, BATAN, Indonesia;  
Achmad Djen, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;  
Artur Joao Donato, President, Industrial Federation of the State of  
Rio de Janeiro and the Industrial Center of Rio de Janeiro,  
Brazil;  
R.S. Dorney, Consulting Ecologist, Ecoplans Ltd., Canada;  
Odd Einar Dorum, Leader of the Norwegian Liberal Party, Norway;  
Marc Dourojeanni, Colegio de Ingenieros, Peru;  
Harald Dovland, Norsk Institut for Luftforskning, Norway;  
Therese Drapeau, Service des Communications, Environment Canada;  
Felicia Duarte, Movement in Defense of Life, Brazil;  
Daniel Dubeau, Directeur de l'Environnement, Hydro-Quebec, Canada;  
Clement Dugas, Environment Canada;  
Julian Dumanski, Agricultural Institute of Canada;  
A. Dunkel, Director-General, General Agreement on Tariffs and Trade,  
Switzerland;  
O.P. Dwivedi, Chairman, Department of Political Studies, University  
of Guelph, Canada;  
Sidsel Dyekjaer-Hansen, Danish UN Association, Denmark.

EDPRA Consulting Inc., Canada;  
Wayne Easter, President, National Farmers' Union, Canada;  
Ecole Nationale d'Economie Appliquee, Senegal;  
Joseph R. Egan, Egan Associates, USA;  
N.S. Egorov, Deputy Minister, Higher and Specialized Secondary  
Education of the USSR;

Bertil Eidsberg, Vennersborg, Norway;  
Constanze Eisenbart, FEST, Federal Republic of Germany;  
Anton Ellassen, Norwegian Meteorological Institute, Norway;  
J.R. Ellin, Vice-Chairman, Voluntary Planning Board, Nova Scotia,  
Canada;  
John Elkington, Director, Bioresources Ltd, United Kingdom;  
Kenneth C. Emberley, Manitoba Environmental Council Land Use  
Committee, Canada;  
Sabine Emmerich, Berlin (West);  
R.J. Engelhard, Staff Member, The Beijer Institute Centre for Energy  
and Development in Africa, Kenya;  
Environment Component Public Service Alliance of Canada, Canada;  
Environmental and Energy Study Institute, USA;  
Environmental Health Directorate, Health Protection Branch, Minister  
of National Health and Welfare, Canada;  
Environmental Quality Committee of the Alberta Fish and Game  
Association, Canada;  
George Erasmus, Indigenous Survival International, Canada;  
Karina Eriksson, Ministry of Agriculture, Sweden;  
Alan Ernest, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;  
John Evans, Canada;  
S.A. Evteyev, Deputy Chairman, Scientific Council on the Biosphere,  
USSR Academy of Sciences;

Anthony J. Fairclough, Acting Director General, Commission of the  
European Communities, Brussels, Belgium;  
Hugh Fairn, Chairman, Land Resources Coordinating Council, Voluntary  
Planning Board, Nova Scotia, Canada;  
T.L. de Fayer, Canada;  
Anwar Fazal, IOCU Regional Director for Asia/Pacific, Malaysia;  
A. Fazelyanov, Aide to Commissioner Sokolov, USSR;  
Federal Environmental Assessment Review Office, Government Canada;  
Pedro Antonio Federsoni, Jr, Head of Museum, Brazil;  
Fabio Feldman, Coordinator, Lawyers' Association of Brazil;  
Douglas Ferguson, student, North Toronto Collegiate, Canada;  
Maxime Ferrari, Director, UNEP Regional Office for Africa, Kenya;  
Janine Ferretti, The Pollution Probe Foundation, Canada;  
Erik Fiil, Head of Division, Danish International Development  
Agency, Denmark;  
Flying Tomato Production, Canada;  
Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;  
Richard Fort, Ministry of the Environment, Norway;  
Theodora Carroll Foster, EDPRA Consulting, Inc., Canada;  
James Francois, Executive Director, Watershed Association  
Development Enterprises, Nova Scotia, Canada;  
Marcel Frenette, Professeur Titulaire, Dept de Genie Civil  
Universite Laval, Canada;  
Alexander G. Friedrich, Chairman, German Foundation for International  
Development, Berlin (West);  
I.T. Frolov, Academy of Sciences of the USSR;  
Risuko Fukuda, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign  
Affairs, United Nations Bureau, Japan;  
Fundacion para la Defensa del Ambiente (FUNAM), Argentina.

Richard Gaechter, Ambassador of Switzerland, Kenya;  
Gilles Gagnon, Service de la Recherche Appliquee, Ministere de  
l'Energie et des Ressources, Canada;

Luc Gagnon, Comite pour une strategie quebecoise de conservation,  
Canada;

Julio M.G. Gaiger, President, National Indian Support Association,  
Brazil;

Gary Gallon, Canada;

Raul Ximenes Galvao, University of Sao Paulo, Brazil;

I.P. Garbouchev, Bulgarian Academy of Science, Bulgaria;

Rolando Garcia, Centre for Advanced Studies, IPN, Mexico;

Jerry Garvey, Communications Consultants Ltd., Canada;

T. Gedamu, Senior Economic Advisor, African Development Bank,  
Cote d'Ivoire;

Richard Gendron, Mouvement Ecologique Collegial de Sherbrooke,  
Canada;

Robert Geraghty, Deputy Minister, Department of Housing, Government  
of Nova Scotia, Canada;

Steinar Gil, Ministry of Foreign Affairs, Norway;

Michael Gilbertson, Contaminants Evaluation Officer, Fisheries and  
Oceans, Canada;

J.W. Giles, Associate Deputy Minister, Ministry of Environment,  
Ontario, Canada;

Libuse Gilka, Society for Understanding Nutrition, Canada;

Marcelle Girard, Service de Communications, Environment Canada;

Thomas Gladwin, Associate Professor, New York University, USA;

Harris R. Gleckman, Transnational Affairs Officer, Centre on  
Transnational Corporations, United Nations, USA;

Global Tomorrow Coalition, USA;

E. Gobena, Conference Organizer, UNEP, Kenya;

Lorraine Goddard, Administration Officer, Intergovernmental Affairs  
Directorate, Canada;

Maynari Goes, President, Camara Municipal de Campos do Jordao,  
Brazil;

Jose Goldemberg, President, Companhia Energetica de Sao Paulo,  
Brazil;

Bernice Goldsmith, student, North Toronto Collegiate, Canada;

Maria de Lourdes Passos Gomes Nahas, Companhia de Tecnologia de  
Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;

John Gordon, Environment Analyst Conservation and Protection  
Service, Environment Canada - Atlantic Region, Canada;

Steve Gorman, Scheduling Officer, Office of the Deputy Minister,  
Ottawa, Canada;

Debbie Goryk, Western and Northern Region, Alberta, Canada;

Laurie Gourlay, Canada;

Odd Grann, Secretary General, Norwegian Red Cross, Norway;

Douglas R. Grant, Scientist, International Union for Quaternary  
Research, Canada;

Fitzhugh Green, Aide to Commissioner Ruckelshaus, USA;

Greenpeace, United Kingdom;

Dolores Gregory, Aide to Commissioner Ruckelshaus, USA;

Lucio Grinover, Director, Faculty of Architecture and Urban Planning  
of the University of Sao Paulo, Brazil;

Gary Gurbin, Parliamentary Secretary to the Minister of Environment,  
Canada;

Ibsen de Gusmao Camara, President, Brazilian Foundation for the  
Preservation of Nature, Brazil;

Z. Gyimesi, Director of the Central Research Institute for Physics,  
Hungary.



Ismid Hadad, Chief Editor, PRISMA Institute for Economic and Social Research, Education & Information, Indonesia;  
Ahmed Hagag, Ambassador of Egypt, Kenya;  
Bertil Hagerhall, Ministry of Agriculture, Sweden;  
Laura Hahn, Canada;  
Peter Hall, Department of Geography, University of Reading, United Kingdom;  
Betty Hamilton, Environment Canada, Atlantic Region, Canada;  
H.L. Hammond, Forester Silva Ecosystem Consultants Ltd., Canada;  
Ole Jorgen Hansen, Miljoverndepartementet, Norway;  
Svein Hansen, Aide to the Chairman, Norway;  
Arthur J. Hanson, Association of Universities and Colleges in Canada;  
Halle Jorn Hanssen, NORAD/DUH, Norway;  
Hanswarh, EMDI, Indonesia;  
Estu Sinar Harapan, Indonesia;  
Jorge Hardoy, International Institute for Environment and Development, Argentina;  
Kenneth Hare, Provost of Trinity College, University of Toronto, Canada;  
Jennifer Harker, Senior Environmental Planner, M.M. Dillon Ltd., Canada;  
Jorgen Hartnak, Ministry of Environment, Denmark;  
Nashihin Hasan, Chairman of the Board, WALHI, Indonesia;  
Erkki Hasanen, The Academy of Finland, Finland;  
Michio Hashimoto, Environmental Science Policy Unit, Tsukuba University, Japan;  
Zentaro Hashimoto, Assistant of Vice Minister, Environment Agency, Japan;  
Frederic Hauge, Environment and Youth, Norway;  
Heather Hawrys, Administrative Assistant, Ministry of Environment, British Columbia, Canada;  
Janice Hayes, Ottawa Convention Services Ltd., Canada;  
Ivan Head, International Development Research Center, Canada;  
Carl-Geran Heden, Karolinska Institute, Sweden;  
Robert van Heeckeren, The Netherlands;  
Marianne Heiberg, Norwegian Institute of International Affairs, Norway;  
Dieter Heinrich, World Association of World Federalists, Netherlands;  
Morten Helle, Statens Forurensningstilsyn, Norway;  
Bo Herrlander, Flakt Industri AB, Sweden;  
Farida Hewitt, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;  
Nicholas Highton, Beijer Institute, Sweden;  
Stuart B. Hill, Ecological Agriculture Projects, MacDonald College McGill University, Canada;  
Janus Hillgard, Greenpeace, Denmark;  
Dorothy Hogben, Communications Branch, Ottawa, Canada;  
Miriam Holland, Canada;  
C.S. Holling, Institute of Animal Resources Ecology, University of British Columbia, Canada;  
Sidney Holt, International League for the Protection of Cetaceans, United Kingdom;  
Erika Horvath, Canada;  
P. Hosia, Zimbabwe;  
E. Howard-Clinton, Economic Affairs Officer, Economic Commission for Africa, Ethiopia;

May Htun, Director, UNEP Regional Office for Asia and Pacific,  
Thailand;

Donald Huisingsh, North Carolina State University, USA;

Eric Hulten, Norsk Rad, Sweden;

Michael Humphries, Chairman, Islands Trust, The Wilderness Advisory  
Committee, Canada;

George Hyfantis, Advanced Waste Management Systems, Inc., USA;

Erik Hyrhaug, New Thinking, Norway;

Thomas Hysing, Norwave, Norway.

M. Ibrahim, Badan Litbank DepTan, Indonesia;

Eva Ikonen, The Academy of Finland, Finland;

Toshiyuki Inamura, Minister of State, Director of the Environment  
Agency, Japan;

Indigenous Survival International, Canada;

Rhoda Inuksu, President, Inuit Tapirisat of Canada, Canada;

Uzuki Isomura, Visitors Receiving Section, International Department,  
International Hospitality and Conference Association, Ministry  
of Foreign Affairs, Japan;

Institute for Environmental Protection and Control in Mato Grosso do  
Sul (INAMB), Brazil;

International Chamber of Commerce, France;

International Council of Scientific Unions, France;

International Development Research Centre, Canada;

International Federation of Institutes for Advanced Study, Canada;

International Union of Geological Sciences, Canada;

Colin Isaacs, Pollution Probe Foundation, Canada;

N. Islam, Assistant Director General, Food and Agriculture  
Organization of the United Nations, Italy;

I.D. Ivanov, Institute of World Economy and International Relations,  
USSR;

Y.A. Izrael, Chairman, State Committee on Hydrometeorology and  
Control of the Environment, USSR.

J. Jakobsche, Advisor to the Chairman of the Planning Commission,  
Council of Ministers, Poland;

Neil Jamieson, East West Centre, Hawaii;

Bhupendra Jasani, Stockholm International Peace Research Institute,  
Sweden;

R.D. Jenny, Indonesia;

Gregory Jeffs, Canada;

Hira Jhamtani, Biological Science Club, Indonesia;

Svein Steve Johansen, Norwegian Institute for Water Research,  
Norway;

Jan Johansen, Statens Forurensningstilsyn, Norway;

Thomas Johansson, University of Lund, Sweden;

Alf Johnels, Naturhistoriska Riksmuseet, Sweden;

P.M. Johnson, Chairman Advisory Committee and Trustee, The Elsa  
Animal Appeal, Kenya;

Down Jones, Foreign Services Community Association, Ottawa, Canada;

Karen Jorgensen, Ministry of the Environment, Norway;

Irwan Julianto, KOMPAS, Indonesia;

Calestous Juma, Science and Policy Research Unit (SPRU), Sussex  
University, United Kingdom;

Moch. Jusuf, Antara, Indonesia.

T.O. Kaazik, Deputy Director of Vocational Training Institute for High Ranking Officials of Council of Ministers of the Estonian SSR, USSR;

Wartono Kadri, Dep. Kehutanan, Indonesia;

A.M. Kaidala, Acting-Chief, Agro-Industrial Committee of the USSR Department of Nature Protection, Reserves, Forestry and Animal Husbandry, USSR;

Yolanda Kakabadse, Director, Fundacion Natura, Ecuador;

Fumio Kaneko, Assistant Director, International Department, International Hospitality and Conference Service Association, Ministry of Foreign Affairs, Japan;

Yoshikazu Kaneko, Director, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;

Kartjono, Manager, Research and Communication, Bina Swadaya, Indonesia;

Roger Kaspersen, Clark University, USA;

J.A. Katili, Pertamina & Energi, Indonesia;

Kativik Environmental Quality Commission, Canada;

Aristides Katoppo, Director, Sinah Kasih Publishing Group, Indonesia;

Pekka Kauppi, Ministry of Environment, Finland;

Issei Kawakatsu, Deputy Director, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;

Joe Keeper, Northern Flood Committee (Cree Indian Bands), Canada;

Terry A. Kelly, Chief, Administration, Text, Processing Communications and Support Services, Canada;

Kenyan and Kenya Based NGOs, Kenya;

Esther Kienholz, Western and Northern Region, Alberta, Canada;

Gustav A. Kienitz, Berlin (West);

Sheila Kieren, Special Assistant, Office of the Minister of the Environment, Ottawa, Canada;

Keikichi Kihara, Professor, College of Arts and Sciences, Chiba University, Japan;

Denise Killanova Mattas, Director, Department for Education and Culture, Municipality of Vargem Grande Paulista, Brazil;

Lee Kimball, International Institute for Environment and Development, USA;

J.P. Kimmins, Professor of Forest Ecology, University of British Columbia, Canada;

Taijiro Kimura, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;

Yuji Kimura, Assistant Director, International Affairs, Environment Agency, Japan;

Jim Kingham, Director General, Ontario Region, Environment Canada, Ontario, Canada;

M.F. Kismadi, Aide to Commissioner Salim, Indonesia;

Chuck Knight, Mayor, City of Fort McMurray, Alberta, Canada;

Osamu Kobayashi, Director of the Environment Protection Department, Tokyo Electric Power Co. Ltd., Japan;

Tatyana Kodhiat, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;

Kodhyat, Institute for Indonesian Tourism Studies, Indonesia;

Yoshihiro Kogane, Vice President, Nikko Research Center Ltd., Japan;

Ole Andreas Kongsgaarden, Elkem A/S Fiskaa Verk, Norway;

Sergei Korneev, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;

L.N. Krasavina, Moscow Financial Institute, USSR;

Ailton Krenak, Coordinator, Indian Nations' Union, Brazil;

Bjornulf Kristiansen, Norwegian Farmers' Union, Norway;

Sergei Kromov, USSR Academy of Sciences, USSR;

Joseph J. Krop, Society for Clinical Ecology, Canada;  
A. Kubozono, Director, International Affairs Division, National  
Aerospace Development Agency, Japan;  
Yuri Kurdas, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;  
Paul Kuzmin, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;  
Kari Kveseth, Royal Norwegian Council of Scientific and Industrial  
Research, Norway;  
B. Kwenda, Conference Organizer, Harare International Conference  
Centre, Zimbabwe.

Monique Lachance, Coordination Sectorielle, Ministere des Relations  
Internationales, Quebec, Canada;  
Poka Laenui, World Council of Indigenous Peoples, Canada;  
J. Laine, E & RS 300, Canada;  
Nicolau Laitano, Director, Center for Environmental Protection,  
Alto Urugai Catarinense - Vale do Rio de Peixe, Jabora, Santa  
Catarina, Brazil;  
Cindy Lamson, Institute for Resource and Environmental Studies,  
Dalhousie University, Nova Scotia, Canada;  
Gundrun Landbo, Chief, Information NORAD, Norway;  
Cacilda Lanuza, Actress, Member of the Seiva Ecological Movement,  
and Member of the Brazilian Ecological Movement, Brazil;  
David Large, Voluntary Planning Board, Nova Scotia, Canada;  
I.A. Latysjev, Institute for East Studies, USSR;  
John. A. Laurmann, Gas Research Institute, USA;  
Guy LeBlanc, Minister of Environment, Nova Scotia, Canada;  
Gerald Leach, International Institute for Environment and  
Development, United Kingdom;  
Jose Leal, Economic Commission for Latin America, Chile;  
V.A. Legasov, Member of the Academy of Sciences of the USSR;  
Jeffrey Leonard, Conservation Foundation, USA;  
Don Lesh, Global Tomorrow Coalition, USA;  
Gilles Lessard, International Development Research Center, Canada;  
Arturo Leyser, Berlin (West);  
Tek-Tjeng Lie, National Institute for Cultural Studies, Indonesia;  
Mara Liliiana, Vice-President, National Council for Protection Medium  
Director of National Council for Water, Romania;  
Clifford Lincoln, Environment Minister of Quebec, Canada;  
Per Lindblom, Deputy Director, IFIAS, Sweden;  
Götz Link, Programme Officer, German Foundation for International  
Development, Berlin (West);  
Mr Liphuko, Department of Regional and Town Planning, Ministry of  
Local Government and Lands, Botswana;  
Fu Lixiun, People's Republic of China;  
Maurice Lloyd, Manager, Atlantic Region UMA Group, Nova Scotia,  
Canada;  
Yedo Lobao, Congressman, Legislative Assembly, Brazil;  
Marianne Loe, Norsk Folkeljelp, Norway;  
A.A. Loedin, Libang DepKes, Indonesia;  
Martin Loer, Protokoll des Landes Berlin (West);  
J. Lofblad, General Secretary, International Federation of Building  
and Woodworkers, Norway;  
John Logsdon, Director of Programme in Science and Technology and  
Public Policy, George Washington University, USA;  
Bindu Lohani, Chairman, Environmental Engineering Division, Asian  
Institute of Technology, Thailand;  
Aage Lomo, Federation of Norwegian Industries, Norway;

Susy Cristina Lopes Moco, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;  
Jocelyne Louis-Seize, Text Processing Operator, Intergovernmental Affairs Directorate, Ottawa, Canada;  
Asbjorn Lovbraek, Michelsen Institut, Norway;  
Tom Lovejoy, Vice-President of the World Wildlife Fund-US, USA;  
L. Luctacz, Professor, University of Warsaw, Poland;  
Svante Lundkvist, Swedish Minister of Agriculture, Sweden;  
Jose A. Lutzenberger, President, AGAPAN de Porto Alegre, Uniao Ecologica, Brazil;  
Ned Lynch, Director, International Programme Branch, Intergovernmental Affairs Directorate, Canada;  
Finn Lynge, Inuit Circumpolar Conference Environmental Commission, Denmark.

M.A.L. Mabagunji, Department of Geography, Ibadan University, Nigeria;  
Nydia MacCool, Ottawa Convention Services, Ltd. Canada;  
Paulo Afonso Leme Machado, Professor of Environmental Law in Piracicaba, Brazil;  
Peter MacKellar, Director, Energy and Environment Division, Ottawa, Canada;  
Andrew MacKay, President, Dalhousie University, Nova Scotia, Canada;  
A.R. MacKinnon, Director, Centre for International Programs, Canada;  
Norman MacNeill, Deputy Minister, Department of Development, Government of Nova Scotia, Canada;  
Lucie MacRillo, Administrative Operations, Ottawa, Canada;  
Vera Luiza Visockis Maceda, Brazil;  
Andrew H. Macpherson, Canada;  
Marc Magali, Co-Presidente, Societe pour Vaincre la Pollution, Canada;  
Burhan Magenda, Faculty of Political and Social Sciences, University of Indonesia, Indonesia;  
Sophie Mair, Canada;  
Vladimir Maksimov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;  
Carl Goran Maler, Sweden;  
Halfdan Mahler, Director-General, World Health Organization, Switzerland;  
Kathini Maloba, The International Federation of Plantation, Agricultural and Allied Workers, Kenya;  
Zephaniah Mandirahwe, Zimbabwe;  
Leif Manger, Norwegian Association for Development Research, Norway;  
Elisabeth Mann Borgese, Dalhousie University, Institute for Resource and Environment Studies, Canada;  
William Mansfield, Deputy Executive Director, UNEP, Kenya;  
Audrey Manzer, Chairman, Dartmouth Lakes Advisory Board, Nova Scotia, Canada;  
Andi Mappasala, Chairman, Yayasan Tellung Poccoe, Indonesia;  
Ninuk Mardiana, KOMPAS, Indonesia;  
Mahar Mardjono, Chairman, FISKA, Indonesia;  
Pierre de Margerie, The Toronto Issues Exploration Group, Canada;  
M.H. Maria, KOMPAS, Indonesia;  
D.J. Marquardt, Director, Administrative Operations, Canada;  
Aristides Marques, Vice-Executive Secretary, National Council for Urban Development, Brazil;  
B.E. Marr, Deputy Minister, Ministry of Environment, British Columbia, Canada;  
Andre Marsan, Andre Marsan & Associates, Canada;

Rolf Marstrander, Director, Environmental Affairs, Norsk Hydro, Norway;

R.B. Martin, Principal Ecologist, Department of National Parks and Wildlife Management, Zimbabwe;

Andre Martin, Service des Relations Publiques, Hydro-Quebec, Canada;

Maureen Martinauck, Information Directorate, Toronto, Canada;

Esperanza Martinez, Executive Director, Society for the Defense of Nature in Pachamamata Camaccuna, Ecuador;

Soedarno Martosewojo, Indonesia;

A. Mascarenhas, Regional Director of the Conservation for Development Center, IUCN, Zimbabwe;

Sergei Maslov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;

Joel Matheson, Minister of Mines and Energy, Government of Nova Scotia, Canada;

T.I. Mathew, International Labour Office, Switzerland;

Kazuo Matsushita, Assistant of Vice Minister, Environment Agency, Japan;

I. Matsvairo, Zimbabwe;

Denise V. Mattos, Director, Education and Culture Department of the Municipality of Varge en Grande Paulista, Brazil;

Tom McCarthy, Chairman, Environment Committee, International Chamber of Commerce, France;

Donna McConnell, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;

Donald McCracken, Foreign Aid Issues Research Framework, Canada;

Donna McCready, Research Coordinator, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;

Jane McDowell, Communications Officer, Intergovernmental Affairs Directorate, Canada;

A.D. McIntyre, Department of Agriculture and Fisheries for Scotland, Marine Laboratory, United Kingdom;

A.J. McIntyre, Canada;

Alister McIntyre, Deputy Secretary-General, United Nations Conference on Trade and Development, Switzerland;

Keith L. McIntyre, Mohawk College of Applied Arts and Technology, Canada;

Suzanne McLennan, Charter Division, Ottawa, Canada;

Tom McMillan, Minister of the Environment, Government of Canada, Canada;

Jeffrey A. McNeely, International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Switzerland;

Harvey Mead, Union Quebecoise pour la Conservation de la Nature, Canada;

J.A. de Medicis, Ambassador of Brazil, Former Chairman, Intergovernmental Inter-sessional Preparatory Committee, Kenya;

Evan Mehlum, Norwave A/S, Norway;

Meizar, SKREPP, Indonesia;

Guillermo Gallo Mendoza, Fundacion Bariloche, Argentina;

Gray Merriam, Professor of Biology, Carleton University, Canada;

Joyce Michells, Head, Correspondence, Conservation and Protection, Ottawa, Canada;

Andrew Michrowski, President, Planetary Association for Clean Energy, Canada;

Bogadur Mickailov, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;

L.E. Mikhailov, Deputy Chairman, USSR State Committee on Forestry, USSR;

Simon Miles, Conservation Council of Ontario, Canada;

Kenton Miller, Director General, International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Switzerland;  
Betty Mindlin, Institute for Economic Research, Brazil;  
Abdul Samad Minty, Anti-Apartheid Movement, United Kingdom;  
Irving Mintzer, World Resources Institute, USA;  
Barbara Mitchell, International Institute for Environment and Development, United Kingdom;  
Debbie Mitchell, Department of Environment, Nova Scotia, Canada;  
R. Mkwanazi, Zimbabwe;  
Adhi Moersid, IAI, Indonesia;  
N.N. Moiseyev, Member, Academy of Sciences of the USSR;  
Dag Moller, Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt, Norway;  
B.A. Molski, Professor, Botanical Garden of the Polish Academy of Sciences in Warsaw, Poland;  
Olga Monakova, USSR Academy of Sciences;  
Marcello Monteiro de Carvalho, Attorney-at-Law, Brazil;  
Estanislau Monteiro de Oliveira, Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), Brazil;  
Raul A. Montenegro, President, Asociacion Argentina de Ecologia, Argentina;  
Andre Franco Montoro, Governor, Sao Paulo, Brazil  
Laurindo S. Moreira, Miguelopolis, Brazil;  
Joao Eduardo Moritz, President, Brazilian National Federation of Engineers, Brazil;  
Omar Morrinez-Legeretta, Mexico;  
Karen Morrison, Canada;  
Joao Eduardo Mortiz, President, Brazilian National Federation of Engineers, Brazil;  
Ted Moses, Grand Chief/Chairman, Grand Council of the Crees, Canada;  
Movement for the Defense of Life, Santos, Brazil;  
T.P.Z. Mpfu, Director of Natural Resources, Ministry of Natural Resources and Tourism, Zimbabwe;  
P. Muchanyuka, Zimbabwe;  
Simon Muchiru, Environment Liaison Centre, Kenya;  
Robert Mugabe, Prime Minister, Zimbabwe;  
Kartono Muhamad, FISKA, Indonesia;  
Paul Muldoon, Social Sciences and Humanities Research Council of Canada;  
Harald Muller, Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung, Federal Republic of Germany;  
Ingrid Munro, UN Centre for Human Settlements (Habitat), Kenya;  
David A. Munro, Secretary-General, Conference on Conservation and Development, Canada;  
Laura Murphy, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;  
Charles M. Musial, President, New Waterfront, Fish and Game Association, Canada;  
Rahab W. Mwatha, Secretary, The Green Belt Movement, Kenya;  
Norman Myers, Environmental Consultant, United Kingdom.

NATUR & UNGDOM, Norway;  
William Nagle, World Resources Institute, USA;  
I.V. Nagy, President, Environment Protection Committee of the Patriotic People's Front, Hungary;  
Syamsuddin Nainggolan, Yayasan Panca Bakti, Indonesia;  
P.K.R. Nair, International Council for Research on Agroforestry (ICRAF), Kenya;  
Lance Nale, Executive Director, Voluntary Planning Board, Department of Development, Nova Scotia, Canada;

Nobuyoshi Namiki, Member of Board of Directors, Japan Economic Research Centre, Japan;  
David Nantes, Minister of Municipal Affairs, Government of Nova Scotia, Canada;  
National Agency of Environmental Protection, Denmark;  
National Council of Rubber Tappers of Brazil, Brazil;  
National Survival Institute, Canada;  
Yoshihiro Natori, Assistant Director, International Affairs, Environment Agency, Japan;  
Natural Resources Defense Council, USA;  
Valerian Naumov, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;  
Coleman Nee, Aide to Commissioner Ruckelshaus, USA;  
Neighborhood Association of Barra da Tijuca (AMABARRA), Brazil;  
Gordon Nelson, Faculty of Environmental Studies, University of Waterloo, Canada;  
Fiona Nelson, Chairperson, National Survival Institute, Canada;  
Jeremiah Niagah, Minister of Environment and Natural Resources, Kenya;  
Peter Nijhoff, Director, Nature and Environment, IUCN, Netherlands;  
Hiroshi Nishimiya, Social Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs, United Nations Bureau, Japan;  
Teshishige Nishio, Director, Public Information Office, Environment Agency, Japan;  
Garth Norris, Western and Northern Region, Alberta, Canada;  
North Toronto Collegiate, Canada;  
Norwegian Farmer's Union and the Agricultural Cooperative Organizations, Norway;  
S. Nugroho, LKBN Antara, Indonesia;  
Abdul Hakim Nusantara, SKREPP, Indonesia;  
Joseph S. Nye, Director, Centre for Science and International Affairs, USA;  
Julius K. Nyerere, former President, Tanzania.

John O'Riordan, Director, Planning and Assessment, Ministry of Environment, British Columbia, Canada;  
Timothy O'Riordan, School of Environmental Sciences, University of East Anglia, United Kingdom;  
G.O.P. Obasi, Director General, World Meteorological Organization, Switzerland;  
Hans Odendahl, Manager, Crawley-McCracken, Ottawa, Canada;  
Richard Odingo, Faculty of Arts and Social Sciences, University of Nairobi, Kenya;  
Kamil Oesman, Bird-Lovers Association of Indonesia, Indonesia;  
Paschalia Edith Ogaye, Breastfeeding Information Group, Kenya;  
Toshohisa Ohno, Visitors Receiving Section, International Hospitality and Conference Service Association, Ministry of Foreign Affairs, Japan;  
Oikos, Association for Defenders of the Earth, Brazil;  
Ibu Gedong Bagoes Oka, Indonesia;  
Luza Okiishi, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;  
G. Okolotowicz, Research Scientist, Sea Fisheries Institute, Poland;  
Kare Olerud, Norwegian Society for the Conservation of Nature, Norway;  
Maria Isabel Oliveira Vieira de Mendonca, Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil; George Opundo, Ministry of Environment and Natural Resources, Kenya;  
Beatrice Olivastri, Executive Director, National Survival Institute, Canada;



O. Ooko-Ombaka, Public Law Institute, Kenya;  
Alex Orlov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;  
Celso Orsini, University of Sao Paulo, Brazil;  
Antonio Ortiz Mena, President, Inter-American Development Bank, USA;  
J.O. Oucho, Population Studies and Research Institute, Kenya;  
Joseph Ouma, Dean of School of Environmental Studies, Moi  
University, Kenya;  
Janette Outerkirk, Administrative Assistant, Office of the Deputy  
Minister, Ottawa, Canada;  
Lars Overein, Norwegian Institute for Water Research, Norway.  
Maureen Oxley, Canada.

Maria Tereza Jorge Padua, General Secretary, Brazilian Institute for  
Forestry Development, Brazil;  
Waldemar Pailoli, President, Brazilian Association for the  
Protection of Nature, Brazil;  
G.K.C. Pardoe, United Kingdom;  
Leo Pare, Sous-Ministre, Ministere des Relations Internationales,  
Quebec, Canada;  
Regina Maria Passos Gomes, Companhia de Tecnologia de Saneamento  
Ambiental (CETESB), Brazil;  
Surendra Patel, Professor, University of Sussex, United Kingdom;  
Corry Patty, Indonesia;  
Torbjorn Paule, Norges Naturvernforbund, Norway;  
O. Pavlov, Aide to Commissioner Sokolov, USSR;  
J. Pawlak, Deputy Chief Inspector, State Inspectorate of  
Environment, Poland;  
Bing Pearl, Chief of Staff, Ministry of National Defence, Ottawa,  
Canada;  
Charles Pearson, The Johns Hopkins University, USA;  
Red Pedersen, Minister of Renewable Resources, Government of the  
Northwest Territories, Canada;  
Flavio Rios Peixoto da Silveira, Minister of Urban Development and  
Environment, Brazil;  
Austin Pelton, Minister of Environment, British Columbia, Canada;  
Maria Jose Pereira de Lacerda (Dede), Resident of Gariroba  
shantytown, Brazil;  
Renat Perelet, Scientific Secretary, Institute for System Studies of  
the State Committee for Science and Technology and the USSR  
Academy of Sciences;  
Nadyr Sobral Peres de Souza, President, Regional Council for  
Environmental Defense (CONDEMA), Brazil;  
Permanent Assembly of Environmentalist Groups in Sao Paulo  
(APEDEMA), Brazil;  
Sigurd Peterson, President, Agricultural Institute of Canada,  
Canada;  
Leonid Petrenko, USSR State Committee for Science and Technology,  
USSR;  
Yuri Petrov, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;  
Klaus Pfister, Ministry of Environment, Finland;  
M. Jean Piette, Director, Direction des Strategies et Politiques  
Environnementales, Quebec, Canada;  
Luis Carlos Pinheiro Machado, President, Brazilian Company of  
Farming/Ranching Research, Brazil;  
Dick Pitman, Zambesi Society and the Wildlife Society, Zimbabwe;  
Planetary Association for Clean Energy, Inc. Canada;  
George Pletikhine, USSR State Committee for Science and Technology,  
USSR;

Hasan Poerbo, PPLH ITB, Indonesia;  
P.I. Poletaev, Deputy Chairman, Commission on Environmental Protection and Rational Use of Natural Resources of the Presidium of the Council of Ministers, USSR;  
Pollution Probe Foundation, Canada;  
B.V. Pospelov, Institute for the Far-East, USSR;  
Luiz Augusto de Proenca Rosa, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil;  
George Priddle, Chairman and Associate Professor, Faculty of Environmental Studies, Waterloo University, Canada;  
D.I. Protsenko, Chairman, State Committee on Natural Protection of the Ukranian SSR, USSR;  
Provinces of Alberta, British Columbia, Nova Scotia, Ontario, and Quebec, Canada;  
Public Advisory Committees to Environment Council of Alberta, Canada;  
Agus Purnomo, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia.  
S.A. Qasim, Aide to Commissioner Al-Athel, Saudi Arabia;  
Irene Quellet, Administrative Assistant, Intergovernmental Affairs Directorate, Ottawa, Canada.

T.W. Raintung, DGI, Indonesia;  
Jacub Rais, Bakosurtanal, Indonesia;  
Arcot Ramachandran, Executive Director, UN Centre for Human Settlements, Kenya;  
Hanna Rambe, Majalah Mutiara Indonesia;  
K.K.S. Rana, former Chairman, Intergovernmental Inter-sessional Preparatory Committee, Kenya;  
Paul Raskin, Energy Systems Research Group, USA;  
A. Ray, Fundamental Research Institute, Canada;  
Analya Reddy, Department of Management Studies, Indian Institute of Science, India;  
William E. Rees, Associate Professor, School of Community and Regional Planning, University of British Columbia, Canada;  
Regional Development and Farming Systems Research Groups, Royal Tropical Institute, Netherlands;  
David Rehling, Danmarks Naturfredningsforening, Denmark;  
William K. Reilly, President, Conservation Foundation, USA;  
Magda Renner, President, Friends of the Earth, Brazil;  
Robert Repetto, World Resources Institute, USA;  
Ataide Ribeiro, City Councilman, Health and Environmental Council of Santana do Parnaiba, Brazil;  
Miles G. Richardson, President, Council of the Haida Nation, Canada;  
Peter Richetts, Saint Mary's University, Nova Scotia, Canada;  
Sheila Ritchie, Communications Branch, Pacific and Yukon Region, Canada;  
Filippo di Robilant, Aide to Commissioner Agnelli, Italy;  
Raymond Robinson, Federal Environmental Assessment Review Office, Canada;  
Henning Rodhe, Stockholms Universitet, Sweden;  
Nina Kvalheim Rong, Rong Laks A/S, Norway;  
E.F. Roots, Office of the Science Advisor, Canada;  
Imron Rosyadi, MUI, Indonesia;  
Rolf Svein Rougno, Ordforer, Norway;  
Sauli Rouhinen, Finnish Council for the Protection of the Environment, Finland;  
Stanley Rowe, Saskatchewan Environmental Society, Canada;  
Royal Society of Canada, Academy of Science, Canada;

B.G. Rozanov, Moscow State University, USSR;  
David Runnalls, International Institute for Environment and  
Development, USA;  
I.I. Russin, Professor, Moscow State University, USSR.

Ignacy Sachs, Centre International de Recherche sur l'environnement  
et le developpement, France;  
Roald Sagdeev, Institute of Space Research, USSR;  
Klaus A. Sahlgren, Executive Secretary, United Nations Economic  
Commission for Europe, Switzerland;  
William Saint, Executive Director, Ford Foundation, Kenya;  
Genevieve Sainte-Maire, Deputy Minister, Environment Canada, Quebec,  
Canada;  
Mika Sakakibara, Student, Tokyo University of Agriculture and  
Technology, Japan;  
Salam, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;  
Dodok Sambodo, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;  
Plinio Sampaio Jr, Catholic University of Sao Paulo, Brazil;  
Richard Sandbrook, Executive Vice President, International  
Institute for Environment and Development/Earthscan, United  
Kingdom;  
Kirsten Sander, Greenpeace, Denmark;  
Sao Paulo Municipal Advisory Councils for Protection of the  
Environment (CONDEMA), Brazil;  
Sarlito Sarwono, Faculty of Psychology, University of Indonesia,  
Indonesia;  
Adi Sasono, Director, Institute for Development Studies, Indonesia;  
Eiko Sato, Visitors Receiving Section, International Department,  
International Hospitality and Conference Service Association,  
Japan;  
David Satterthwaite, International Institute for Environment and  
Development, United Kingdom;  
Phillip Saunders, International Centre for Ocean Development, Nova  
Scotia, Canada;  
Lee Schipper, Shell International Petroleum Company, United Kingdom;  
Wilhelm Schmid, Chef des Affaires internationales de l'Environnement,  
Departement Federal des Affaires étrangères, Switzerland;  
Ted Schrecker, Dept of Environment and Resource of Studies, Canada;  
Ilja Schwartz, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;  
Christopher Seebach, President, Aquarian Agency Ltd., Canada;  
Michael Sefali, Minister of Planning for Lesotho, SADCC Sector for  
Soil and Water Conservation and Land Utilization, Lesotho;  
Mats Segnestam, Swedish Society for the Protection of Nature,  
Sweden;  
Veronique Seifert, Earthscan, United Kingdom;  
Hans Martin Seip, Senter for Industriforskning, Norway;  
Rolf Selrod, Ministry of the Environment, Norway;  
A.P. Semyonov, Chief Technical Labour Inspector, Central Council of  
Trade Unions, USSR;  
Yuri Senkevich, Institute for Bio-Medicine, USSR;  
Sugeng Setiadi, Chairman of the Board, Yayasan Mandiri, Indonesia;  
V. Shakarov, Aide to Commissioner Sokolov, USSR;  
Ravi Sharma, Environment Liaison Centre, Kenya;  
Margarita Shatkovsky, Companhia de Tecnologia de Saneamento  
Ambiental (CETESB), Brazil;  
Kathleen Shaw, Canadian Federation of University Women, Legislative  
Committee, Canada;  
R.H. Shepherd, President, Syncrude Canada, Ltd. Canada;

Steven Shrybman, Counsel, Canadian Environmental Law Association,  
Canada;  
M.R. Siahaan, DGI, Indonesia;  
Anton Sila, KNI, Indonesia;  
Jaime da Silva Araujo, National Council of Rubber Tappers, Brazil;  
Linus Simanjuntak, Chairman, YIH, Indonesia;  
Michael Simmons, The DPA Group, Nova Scotia, Canada;  
Janet Singh, Aide to Commissioner Ramphal, United Kingdom;  
Rosa Sirois, Environment Canada, Atlantic Region, Canada;  
J. Siuta, Deputy Director, Institute of Environmental Protection,  
Poland;  
R.W. Slater, Assistant Deputy Minister, Corporate Planning, Quebec,  
Canada;  
Fred Sleicher, Manager, Great Lakes Section, Ministry of the  
Environment, Ontario, Canada;  
Bruce M. Small, Pollution and Education Review Group, the Board of  
Education for the City of Toronto, Canada;  
M.G. Smith, Department of Social Anthropology, Yale University, USA;  
Ian R. Smyth, Executive Director, Canadian Petroleum Association,  
Canada;  
H.M. Soedjono, MUI, Indonesia;  
Francisca Soee, Protokoll des Landes Berlin (West);  
Soeharto, President, Indonesia;  
Sugyanto Soegyoko, ITP, Indonesia;  
Retno Soetarjono, PSL UI, Indonesia;  
K. Soetrisno, Indonesia;  
Hardjanto Sostoharsono, Ditjen Tanaman Pangan, Indonesia;  
Aristides Arthus Soffiati Netto, President, North Fluminense Center  
for Conservation of Nature - City of Campos, Brazil;  
Arthur Soffiati, Sociedade Visconde de Sao Leopoldo, Brazil;  
W. Solodzuk, Deputy Minister, Environment Alberta, Canada;  
Atle Sommerfeldt, Mellomkirkelig Rad for Den Norske Kirke, Norway;  
Gunnar Sorbo, Christian Michelsens Institute, Norway;  
Southern African Development Coordinating Conference (SADCC),  
Botswana;  
Sonia F. de Souza, Agua Funda Anti-Pollution League, Brazil;  
John Spayne, Aide to Commissioner Khalid;  
J. Gustave Speth, President, World Resources Institute, USA;  
Robert E. Stein, President, Environmental Mediation International,  
USA;  
Mark Stephanson, Director of Community Relations, Manitoba  
Environment, Canada;  
Tom Stoel, Natural Resources Defense Council, USA;  
Hans Stoen, Ministry of the Environment, Norway;  
W. Stoermer, Aide to Commissioner Hauff, Federal Republic of  
Germany;  
Jane Stuart, Friends of the Earth Canada, Canada;  
Aca Sugandhy, IAP, Indonesia;  
Rosi Sularto, IAI, Indonesia;  
Sumartoyo, Bina Desa, Indonesia;  
Otto Sumarwoto, Lembaga Ekology - UNPAD, Indonesia;  
B.B. Sundareson, National Environmental Engineering Research  
Institute, India;  
Osvaldo Sunkel, Joint ECLA/UNEP Unit on Development and  
Environment, Chile;  
Rakel Surlien, Minister of the Environment, Ministry of the  
Environment, Norway;  
K.H. Sutrisno, Vice-Director, Yayasan Indonesia Sejahtera Indonesia;

M.S. Swaminathan, President, International Rice Research Institute, Philippines;

Michael Sweatman, Director, International Wilderness Leadership Foundation, Canada;

Bruce Switzer, Canada;

Abdullah Syarwani, Executive Director, PKBI, Indonesia;

Istvan Szabolcs, Institute for Soil Science and Agricultural Chemistry, Hungary;

Francisco Szekely, Mexico;

Erwin Szenes, Aide to Commissioner Lang, Hungary.

A. Takats, Division Head, National Authority for Environment Protection and Nature Conservation, Hungary;

Sergei Tamaev, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;

Carl Olaf Tamm, University of Uppsala, Sweden;

Koichi Tani, Director, International Affairs Division, Environment Agency, Japan;

Task Force on Water Use in Agriculture of the Agricultural Institute of Canada, Canada;

Indra Tata, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;

Dewi Tazkirawati, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;

Bo Tengberg, Sweden;

Peter Thacher, World Resources Institute, USA;

Tom Thackeray, Director, Information Division, Government Alberta, Canada;

Claes Thimren, Sweden;

Vernon G. Thomas, Associate Professor, Department of Zoology, College of Biological Science, University of Guelph, Canada;

Frank Thomas, President, Ford Foundation, Kenya;

Jose Willibaldo Thome, President, Zoobotanical Foundation of Rio Grande do Sul, Brazil;

Bruce Thompson, Canada;

Jan Thompson, Aide to the Chairman, Norway;

Craig Thorburn, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;

Roland J. Thornhill, Minister of Development, Nova Scotia, Canada;

Jon Tinker, Director, Earthscan, United Kingdom;

Sediono Tjondronegoro, ASMEN RISTEK, Indonesia;

Eileen Tobey, Communications Consultants Ltd. Canada;

K. Toeti, TEMPO, Indonesia;

Mostafa Tolba, Executive Director, United Nations Environment Programme, Kenya;

Maja Tolstikova, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;

Ian Torrens, Organisation for Economic Cooperation and Development, France;

Ralph Torrie, Canadian Environment, Development, and Peace Organizations, Canada;

N. I. Towfiq, Aide to Commissioner Al-Athel, Saudi Arabia;

Trent University students, Canada;

Dina Trisundari, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;

Irina Tropina, USSR State Committee for Science and Technology, USSR;

M. Tsabit, WALHI, Indonesia;

Kyai Tsabith, An-Nugoyah Pesantren, Indonesia;

S. Tsikwa, Zimbabwe;

Marina Tumarkina, Youth Environment Protection Council Moscow State University, USSR;

Frans Tumiwa, DGI, Indonesia;

Nick Tywoniuk, Director General, Western and Northern Region,  
Alberta, Canada.

UNESCO Canada MAB/NET, Canada;  
USSR Commission for UNEP, USSR;  
G.W. Uku, Chief of Protocol, Ministry of Foreign Affairs, Zimbabwe;  
Uniao Ecologica, Brazil;  
United Nations Conference on Trade and Development, Switzerland;  
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization,  
France;  
University of Laval, Faculty of Sciences and Engineering, Canada.  
US-Based International Development, Environment, and Population  
NGOs, USA;  
US Council for International Business and the Business Round Table,  
USA;  
G. Ya. Uskov, State Committee for Science and Technology, USSR.

Marcia Valiante, Canadian Environmental Law Research Foundation,  
Canada;  
J.R. Vallentyne, Senior Scientist, Great Lakes Fisheries Research  
Branch, Ontario, Canada;  
Randall Van Holle, Carleton University, Canada;  
Julie Vanderschot, Projects Officer, Intergovernmental Affairs  
Directorate, Canada;  
David VanderZwaag, Assistant Professor, Dalhousie Law School, Nova  
Scotia, Canada;  
Nancy Vanstone, Programme Manager, Planning and Policy Development,  
Maritime Resources Management Services, Nova Scotia, Canada;  
Galina Varshavskaya, USSR;  
Nelson Vasconcelos, Director, Pollution Control of Companhia de  
Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;  
Monique Vezina, Minister for External Relations, Canada;  
Jean-Pierre Vettovaglia, Minister, Mission permanente de la Suisse  
pres les organisations internationales, Switzerland;  
Valmira Vieira Mecnas, Secretary, Natural Resources, Technology, and  
Environment, Brazil;  
Raymond Vles, Friends of the Earth, Canada;  
Sharon Vollman, Office of the Regional Director General, Pacific and  
Yukon Region, Canada.

Lars Walloe, Universitet of Oslo, Norway;  
Ingo Walter, New York University Graduate School of Business, USA;  
Kirsten Warnoe, Environmental Protection Agency, Denmark;  
Carol Warshawski, Senior Officer, Federal and Intergovernmental  
Affairs, Alberta, Canada;  
S.M. Washira, African Development Trust, Kenya,  
Fergus Watt, World Association of World Federalists, Canada;  
Helmut Weidner, International Institute for Environment and  
Society, Federal Republic of Germany;  
Pearl Weinberger, Department of Biology, University of Ottawa,  
Canada;  
Arthur W. Westing, Stockholm International Peace Research Institute,  
Sweden;  
Westman Media Cooperative Limited, Canada;  
Tim Wherle, student, Carleton University, Canada;  
Rodney White, Canada;  
Henrik Wickmann, Danish Environmental Protection Agency, Denmark;  
Widjanarka, KRAPP, Indonesia;

John Wiebe, Director General, Pacific and Yukon Region, Canada;  
Ponna Wignaraja, Society for International Development, Italy;  
B. Widjanarko, Suara Karya, Indonesia;  
Widjarnarko, Coordinator, KRAPP, Indonesia;  
Wildlife Clubs of Kenya, Kenya;  
Wildlife Habitat Canada, Canada;  
Jorge Wilhelm, Secretary of the Planning Department of the City of  
Sao Paulo, Brazil;  
Peter Wilkinson, Greenpeace International, United Kingdom;  
Kare Willoch, Prime Minister of Norway, Norway; Ian Wilson, Canadian  
Nuclear Association, Canada;  
Howard Windsor, Environment Analyst, Canada;  
R. Winters, E & RS 300, Canada;  
Wahyu Wisaksono, Indonesia;  
Gunn Wisloff, President, YWCA, Norway;  
Erna Witoelar, WALHI, Indonesia;  
Z. Wojcik, Museum of the Earth, Poland;  
World Media Institute, Canada;  
World Resource Institute, USA;  
World Vision International, USA;  
Vera Wullur, Chairman, DNIKS, Indonesia;  
Brian Wynne, United Kingdom.

Harvey Yakowitz, Organisation for Economic Cooperation and  
Development, France;  
Takashi Yamada, Assistant Director, External Relations Department,  
Japan;  
Ayako Yamada, Head of the Better Living Section, Shiga Prefectural  
Union of Agricultural Cooperatives, Japan;  
A.L. Yanshin, Vice-President, Academy of Sciences of the USSR;  
Debra Yatim, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia;  
Judith Yaworski, President, Communications Consultants, Canada;  
Tokuhisa Yoshida, Deputy Director, International Affairs,  
Environment Agency, Japan;  
Ale: Yusutardi, The Indonesian Environmental Forum, Indonesia.

V. Zagladin, USSR;  
M.T. Zen, BPPT, Indonesia;  
John Zetter, United Kingdom;  
Mr. Zidel, Chairman, MAB National Committee of the German Democratic  
Republic, German Democratic Republic;  
Zimbabwe NGOs;  
Renat Zobnin, USSR Academy for Foreign Trade, USSR;  
Werner E. Zulauf, President Director, Companhia de Tecnologia de  
Saneamento Ambiental (CETESB), Brazil;  
Susilo Zumrotin, Executive Secretary, YLK - Indonesian Consumers  
Organisation, Indonesia;  
J. Zurek, Director, Institute of Environmental Protection, Poland;  
Shelley Zwicker, Environment Canada, Atlantic Region, Canada.

**DOCUMENT IDENTIQUE A L'ORIGINAL**

**DOCUMENT IDENTICAL TO THE ORIGINAL**