

**ДОКЛАД  
"НАУЧНОГО ФОРУМА"  
СОВЕЩАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ  
И СОТРУДНИЧЕСТВУ В ЕВРОПЕ**

HAMBURG 1980

**ДОКЛАД**  
**"НАУЧНОГО ФОРУМА"**  
**СОВЕЩАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И СОТРУДНИЧЕСТВУ В ЕВРОПЕ**

В соответствии с положениями Заключительного акта Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе и доклада совещания экспертов, представляющих государства-участники и их национальные учреждения, проходившего в Бонне с 20 июня по 28 июля 1978 года, "Научный форум" состоялся в Федеративной Республике Германии, г. Гамбург, с 18 февраля по 3 марта 1980 года. Он был проведен в форме встречи ведущих деятелей науки государств-участников.

Во время заседания, посвященного открытию "Научного форума", участников приветствовал бургомистр Вольного Ганзейского города Гамбурга Ганс-Ульрих Клозе, от имени правительства Федеративной Республики Германии перед ними выступила государственный министр Министерства иностранных дел д-р Хильдегард Хамм-Брюхер.

Во время первого рабочего заседания Пленума представители ЮНЕСКО и Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК) сделали свои вклады. Представители делегаций государств-участников сделали вступительные заявления.

Пленумом были созданы четыре вспомогательных рабочих органа – по альтернативным источникам энергии, производству продовольствия, медицине и гуманитарным и социальным наукам. Представители ЮНЕСКО и ЕЭК были приглашены сделать дополнительные вклады в этих рабочих органах.

"Научный форум" обсудил комплексные проблемы, имеющие общий интерес в области современного и будущего развития науки, и содействие дальнейшему расширению контактов, связей и обмена информацией между научными учреждениями и между учеными.

В этом контексте вспомогательные рабочие органы рассмотрели следующие области и темы:

**Точные и естественные науки**

Научные исследования, в частности фундаментальные исследования в области альтернативных источников энергии

**Точные и естественные науки**

Научные исследования, в частности фундаментальные исследования в области производства продовольствия

**Медицина**

Современные тенденции медицинских исследований, в частности фундаментальных исследований и, главным образом, в области сердечно-сосудистых, онкологических и вирусных заболеваний, с учетом влияния изменяющейся окружающей среды на здоровье человека

**Гуманитарные и социальные науки**

Сравнительные исследования социальных, социально-экономических и культурных явлений, в частности проблем окружающей человека среды и развития городов.

Вспомогательные рабочие органы рассмотрели также письменные вклады, представленные "Научному форуму".

На основе обсуждения они подготовили доклады, которые были рассмотрены на Пленарном заседании и с поправками даются в качестве Приложений 1–4.

В результате работы "Научный форум" пришел к следующим выводам:

- Со времени подписания Заключительного акта СБСЕ имело место значительное расширение международного сотрудничества в области исследований, подготовки кадров и в обмене информацией. Прогресс, однако, в одних областях был больше, чем в других. Было отмечено, что существующее состояние международного научного сотрудничества все еще требует улучшения в различных отношениях. Такое улучшение должно быть достигнуто на двусторонней или многосторонней основе на правительственном и неправительственном уровнях через межправительственные и другие соглашения, международные программы и проекты сотрудничества, а также путем предоставления соответствующих возможностей для научных исследований и для более широких связей и поездок, необходимых в профессиональных целях.
- Эта цель, однако, может быть достигнута только путем уважения всех принципов и полного претворения в жизнь соответствующих положений Заключительного акта. Поэтому все государства-участники настоятельно призываются соблюдать дух и букву Заключительного акта, в частности в отношении условий, необходимых для международного научного сотрудничества.
- Кроме того, признается необходимым заявить, что уважение прав человека и основных свобод всеми государствами представляет собой одну из основ глубокого улучшения их взаимных отношений и международного научного сотрудничества на всех уровнях.
- Соответствующая поддержка должна быть оказана организации краткосрочных и долгосрочных семинаров и учебных курсов повышенного типа для молодых ученых из государств-участников и других стран, что позволило бы им изучать новые научные методы. Информация о такой деятельности и мероприятиях должна распространяться как можно шире.
- При осуществлении научного сотрудничества следует учитывать различия в уровнях научного развития государств-участников в отдельных областях.
- Рекомендуются, чтобы государства-участники изучили возможность созыва нового "Научного форума" в подходящие сроки в зависимости от развития науки и научного сотрудничества между государствами-участниками. Результаты "Научного форума" в Гамбурге могут соответствующим образом быть приняты во внимание государствами-участниками на встрече в Мадриде, намеченной на ноябрь 1980 года.

Участники выразили свою глубокую благодарность правительству Федеративной Республики Германии за отличную организацию "Научного форума" и теплое гостеприимство, оказанное им во время их пребывания в Гамбурге.

## **Приложение 1: Альтернативные источники энергии**

### **1. Вступление**

Рабочий орган обсудил проблемы, порожденные быстрым истощением легкодоступных запасов ископаемых источников энергии, и рассмотрел альтернативные решения, возможные благодаря использованию других источников энергии.

Во время обсуждения стало очевидным, что делегаты из разных стран по-разному толковали термин "альтернативные источники энергии". Тем не менее, все согласились с тем, что в качестве возможных энергетических ресурсов будущего надлежит обсудить следующие четыре категории:

дальнейшее использование ископаемых источников энергии, ядерную энергию (расщепления или синтеза), солнечную энергию (ее непосредственное или опосредованное использование) и сохранение энергии. Рабочий орган не пытался определить порядок значимости этих различных категорий.

### **2. Необходимость фундаментальных исследований по различным альтернативным источникам энергии**

#### **2.0 Общие вопросы**

Рабочий орган отмечает, что вопросы разработки источников энергии являются сегодня жизненно важными. Дальнейшее развитие цивилизации как в экономической, так и в политической областях зависит от возможности удовлетворения энергетических потребностей промышленности, жилищ и сферы обслуживания, транспорта, производства продовольствия, а также горнодобывающей и горнообработывающей промышленности.

Несмотря на необходимость и возможность более экономичного использования энергии, спрос на энергию будет по-прежнему расти. Эта проблема требует особенно срочного решения вследствие истощения таких энергетических ресурсов, как нефть и газ.

Поэтому задача научных исследований в области энергетики заключается в создании в течение следующего десятилетия надежной научной основы для планирования и использования всех основных источников энергии. Такая основа должна включать в себя прогнозирование влияния различных видов энергии на окружающую среду, в частности, совершенствование оценок этого влияния на климат планеты и отдельных регионов.

Рабочий орган рекомендует правительствам использовать международное сотрудничество для выполнения этой задачи.

Невозможно в глобальном масштабе отдать предпочтение какому-либо из направлений исследований, поскольку многие страны уже нашли и использовали технические решения проблем применительно к своей ситуации, в то время как их значимость для других стран еще необходимо изучить.

## **2.1 Проблемы использования ископаемых видов топлива – эффективность и безопасность**

Настоятельная необходимость увеличения использования низкокачественных видов ископаемых источников энергии – угля, бурого угля, сланцев и нефтеносного песка, лигнита, торфа и т.д., а также одновременное ужесточение требований в связи с окружающей средой вызывают потребность в разработке еще более совершенных методов сжигания и переработки. Несмотря на необходимость усиливать заинтересованность в более эффективных и чистых способах сжигания, а также в использовании синтетического жидкого или газообразного топлива, получаемого из угля, сланцев и нефтеносных песков, и учитывая, что уже существует ряд крупных демонстрационных проектов, производство синтетического топлива еще недостаточно развито. Необходимы как фундаментальные, так и прикладные исследования по широкому кругу проблем прежде, чем синтетическое жидкое или газообразное топливо сможет заменить природные углеводороды в коммерческом масштабе.

Особое внимание следует уделить проблемам безопасности добычи ископаемых глубокого залегания и эффективности методов производства при добыче как шахтным, так и открытым способом.

## **2.2 Атомная энергия**

Проблема обеспечения энергией для большинства стран-участниц не может быть решена без использования ядерной энергии для выработки электричества и тепла. Была доказана экономическая эффективность ядерной технологии деления, продемонстрирована высокая надежность, и улучшается понимание экологических аспектов.

Все аспекты ядерного топливного цикла требуют дальнейших усилий для обеспечения его полной надежности и безопасности с тем, чтобы он был приемлем для населения.

Для обеспечения благоприятных перспектив использования ядерной энергии необходима разработка бридерных реакторов.

Рабочий орган констатирует недостаточность предпринимавшихся до сих пор усилий по разработке нестандартных типов реакторов.

Рабочий орган отмечает, что исследования в области управляемого термоядерного синтеза близки к уровню научной демонстрации. Однако необходимы большие усилия для еще более срочной демонстрации технической осуществимости синтеза.

## **2.3 Солнечная энергия и другие возобновляемые источники энергии**

Существует много способов более широкого использования солнечной энергии с помощью прямых и косвенных методов и в децентрализованных и централизованных формах. В долгосрочной перспективе они могли бы эффективно способствовать решению энергетических проблем. Одни из этих технологий уже используются, другие находятся в процессе разработки, третьи – на стадии исследования. Это касается также геотермальных источников энергии и использования энергии приливов.

Помимо научных и технических проблем существует, однако, ряд других невыясненных вопросов, связанных с более широким применением солнечной энергии. Эти вопросы затрагивают, в частности, области экономики, инфраструктуры, экологии, права и управления. Важно, чтобы эти проблемы рассматривались в единых рамках с научными проблемами с целью обеспечения сбалансированного и оптимального использования солнечной энергии.

Ориентировочные предложения относительно перспективных областей исследования солнечной энергии, приводимые в перечне ниже, расположены не по степени важности. Кроме того, выбор этих областей в определенной мере отражает специализацию отдельных ученых, входящих в рабочий орган. Поэтому перечень является предварительным и может быть пересмотрен.

- Накопление энергии является решающим как при более, так и при менее широком использовании солнечной энергии, а также имеет большое значение в целом.
- Солнечное отопление, включая системы, присоединяемые к местным или районным системам отопления.
- Энергия, получаемая от биосистем, особенно производство и получение топлива из древесной массы, культивированной биомассы и т.д.
- Солнечная электроэнергия, получение которой основано на промышленной разработке существующих фотогальванических или фототермальных методов, а также на поиске новых подходов.
- Фундаментальные исследования в области фотохимии и фотобиологии.
- Научная оценка перспектив использования солнечной энергии в национальном и региональном масштабе.
- Включение солнечной энергии в существующие энергетические системы для получения различных видов энергии и различных форм конечного использования.

## 2.4 Сохранение энергии

Потребление энергии и экономическая деятельность весьма тесно взаимосвязаны. Основным способом укрепления этой связи является сохранение. Сохранение должно преследовать цель сведения к минимуму потерь энергии, прекращения неэффективного использования энергии, вторичной переработки материалов, а также разработки малоэнергоёмких приемов и методов. Необходимо постоянное проведение большой научно-исследовательской работы в целях сохранения энергии в промышленности, транспорте, при пользовании жильем и бытовыми приборами, во многих видах услуг, а также в целях совершенствования технологии. Этого можно достичь путем фундаментальных и прикладных исследований.

В этой связи рабочий орган подчеркивает жизненно важную роль технических нововведений.

### 3. **Международное сотрудничество**

Особое внимание следует уделить проблеме обмена научно-технической информацией и ее оценки. Наилушим средством в этом являются контакты между отдельными учеными и между научными учреждениями. Другим средством является укрепление существующих информационных центров, т.е. центров в рамках ЕЭК и ЮНЕСКО.

Рабочий орган поддерживает существующие формы международного и регионального сотрудничества, расширение контактов между исследовательскими организациями, включая специализированные учреждения ООН, например, Международное агентство по атомной энергии, ЮНЕСКО, Европейскую экономическую комиссию и т.д., и неправительственные организации, например Международный совет научных обществ.

Формы сотрудничества могут предусматривать организацию международных конференций, симпозиумов, курсов, обмен учеными различных стран и учреждений, обсуждение исследовательских программ на региональном и двустороннем уровне, а также разработку и осуществление совместных международных проектов. Рабочий орган с удовлетворением принял к сведению примеры международной деятельности, такие как ИНТОР, осуществляемый под эгидой МАГАТЭ, и энергетический проект Международного института прикладного системного анализа.

Рабочий орган обращается с особой просьбой к международным организациям предпринимать инициативы по развитию сотрудничества в области передовой технологии использования угля, безопасности добычи угля глубокого залегания и солнечной энергии.

Рабочий орган по альтернативным источникам энергии считает, что его заседания были полезны. Поскольку энергетическая проблема является важной и долгосрочной, рабочий орган предлагает продолжить проведение подобного рода межотраслевых научных совещаний.

Рабочий орган подробно обсудил все задачи пункта 2 повестки дня. Содержание этих дискуссий отражено как в настоящем Приложении, так и в общих выводах, приводимых в докладе "Научного форума".



## Приложение 2: Производство продовольствия

Для удовлетворения будущей – а для многих и настоящей – потребности в продовольствии и кормах, на которую "Научный форум" СБСЕ обратил особое внимание, необходимы постоянные усилия по исследованию и разработке всех аспектов системы продовольствия.

В процессе обсуждения в рабочем органе была выявлена необходимость более интегрированных комплексных исследований, подготовки в высших учебных заведениях и на последующих стадиях образования, обмена учеными и их сотрудничества. Хотя рабочий орган признал, что мандат "Научного форума" носит ограниченный характер, он пришел к выводу, что производство продовольствия имеет мировое значение.

В области генетики растений и растениеводства существует необходимость международного сотрудничества в выведении более урожайных видов растений с лучшей эффективностью фотосинтеза, с лучшей способностью усваивать имеющиеся минеральные питательные вещества и большей устойчивостью к неблагоприятным воздействиям окружающей среды. В этих исследованиях ученые, отмчая важность отдаленной гибридизации, должны помимо обычных методов скрещивания эффективно использовать современные приемы селекции растений, в том числе получение гаплоидов и различные технологии тканевых культур. В исследованиях по вопросам земледелия необходимо сотрудничество в разработке энергетически эффективных систем выращивания культур, основанных на биологической фиксации азота и других экологических средствах, а также в сохранении природных ресурсов и использовании их. Подчеркивалась важность защиты растений как средства сокращения потерь.

В области животноводства существует необходимость: более широкого сотрудничества исследователей в вопросах улучшения генетических характеристик домашнего скота; борьбы с инфекционными заболеваниями, нарушениями обмена веществ и яловостью; более широкого использования в рационе жвачных животных азота небелкового происхождения, лучшего размещения и кормления домашнего скота и повышения эффективности методов его выращивания; повышения устойчивости к стрессам и улучшения качества продукции животноводства.

Особое внимание обращается на необходимость международного сотрудничества в выявлении и сохранении зародышевой плазмы растений и животных в их естественных экосистемах. Это должно предусматривать создание более многочисленных и более полных генетических банков с целью сохранения генетических ресурсов в интересах растениеводства и животноводства в будущем.

Существенным элементом в системе продовольствия является рыболовство. Позиция международного сообщества должна способствовать научным исследованиям в области рыболовства, а не препятствовать им. Следует осуществлять постоянный международный контроль за влиянием размеров улова и загрязнения среды на рыбные запасы с целью обеспечения долгосрочных выгод от использования этого важного природного богатства.

Обращается внимание на то, что технология может существенным образом способствовать сокращению потерь после сбора урожая и сохранению качества и питательности продуктов. Необходимо проводить больше исследований в вопросах альтернативных источников и промышленного производства основных компонентов

пищевых продуктов, таких как белки, незаменимые аминокислоты и т.д. Следует расширять совместные действия по борьбе против всех видов недостаточного питания, обеспечивая высокое качество продуктов и защиту от внесения вредных веществ во время производства, обработки, хранения и распределения. Необходимы более активные усилия в области привития культуры питания как в сфере образования, так и непосредственно среди потребителей, и эта работа должна предусматривать проведение комплексных исследований по гигиене питания и усвоению пищи. В конечном счете от положения в области здравоохранения и питания зависит благосостояние всего человечества.

Рабочий орган выразил уверенность в том, что существующие международные правительственные и неправительственные организации смогут оказать содействие в развитии исследовательской работы по проблемам, на которые обращается внимание в настоящем докладе.

Рабочий орган подробно обсудил все задачи пункта 2 повестки дня. Содержание этих дискуссий отражено как в настоящем Приложении, так и в общих выводах, приводимых в докладе "Научного форума".

### **Приложение 3: Медицина**

Результаты работы этого вспомогательного рабочего органа представлены в нижеследующих разделах о сердечно-сосудистых, онкологических и вирусных заболеваниях.

Рабочий орган подробно обсудил все задачи пункта 2 повестки дня. Содержание этих дискуссий отражено как в настоящем Приложении, так и в общих выводах, приводимых в докладе "Научного форума".

#### **Сердечно-сосудистые заболевания**

В различных докладах, представленных "Научному форуму", и в другой имеющейся информации подчеркивается, что сердечно-сосудистые заболевания, в том числе артериосклероз и/или гипертония, являются предметом серьезной озабоченности в большинстве стран-участниц. Оба эти основные и взаимосвязанные заболевания с такими осложнениями, как ишемическая болезнь сердца, сосудистые заболевания мозга и периферические сосудистые заболевания, поражают большое число людей и являются причиной высокой смертности.

Поэтому представляется необходимым сосредоточить особые усилия в области фундаментальных исследований механизмов возникновения артериосклероза и механизмов, приводящих к тяжелой форме гипертонии. С другой стороны, из докладов следует, что изучение образа жизни также должно эффективно содействовать тому, чтобы улучшить сотрудничество между врачами и населением, особенно в области консультирования с целью профилактики и лечения. Исследователям следует уделить особое внимание профилактическим мерам в детском возрасте.

Из различных докладов следует, что в большинстве стран уже проводятся значительные и разнообразные исследования по выявлению механизмов, являющихся причиной этих групп заболеваний. Как представляется, и здесь основные усилия направлены на их профилактику и лечение.

Поскольку этиология и патогенез этих заболеваний еще не совсем ясны и поскольку во многих странах эти заболевания преобладают над другими формами заболеваний, представляется, что они должны быть предметом озабоченности международного сообщества и что следует поощрять эффективные формы международного сотрудничества. Такое сотрудничество следует рассматривать как усилие, дополняющее широкую исследовательскую работу, уже проводимую во многих странах.

С целью определения проектов и областей, относящихся к сердечно-сосудистым заболеваниям, где международное сотрудничество может оказаться плодотворным, можно было бы использовать следующий перечень "сфер" такого сотрудничества.

## **"Сферы" двустороннего или многостороннего международного сотрудничества в области сердечно-сосудистых заболеваний\***

### **1. Сотрудничество в области исследований**

1.1 Международные исследования, касающиеся различий между культурами, сопряженных с известными или предполагаемыми факторами риска (например, в связи с миграцией), с тем, чтобы сделать выводы о причинах качественного либо количественного характера.

1.2 Исследования, требующие для достижения результатов такого большого числа пациентов, которое нельзя найти в одной стране. Примером могут служить широкие и сложные испытания лекарственных препаратов.

1.3 Дорогостоящие исследования, которые можно финансировать лишь совместными усилиями.

1.4 Исследования, для проведения которых в одной стране имеется большое число больных определенным видом заболеваний, например ревмокардитом, а в другой стране – заинтересованные специалисты и/или финансовые возможности.

1.5 Проекты исследований, для успешного выполнения которых необходимы объединенные усилия специалистов в различных областях из различных стран.

1.6 Изучение возникновения, истории и/или лечения нетипичных сердечно-сосудистых заболеваний, которое требует объединения результатов наблюдений, полученных в различных странах.

### **2. Оценка**

Сравнительные исследования действенности и эффективности различных систем и методик здравоохранения в области профилактики, клинической медицины и реабилитации.

### **3. Совместное наблюдение**

Примеры:

- совместная система раннего предупреждения побочного действия лекарственных веществ;
- совместная система раннего предупреждения отказа электронных стимуляторов ритма сердца.

### **4. Стандартизация номенклатуры**

Примеры:

- коронарные ангиограммы;
- врожденные сердечные заболевания;

---

\* В данном случае имеется в виду сотрудничество, отличное от совместной научно-исследовательской деятельности на местном или межнациональном уровне, результаты которой сообщаются затем участникам научных совещаний и публикуются в международной литературе.

- уровень реабилитации после инфаркта миокарда и сосудистых заболеваний мозга.

## 5. Стандартизация процедур

Примеры:

- определение всех липидов и липопротеинов крови, используемых в эпидемиологических исследованиях;
- определение простагландинов;
- сбор эпидемиологических данных.

## 6. Передача технологии

Примеры:

- систематическая программа практических курсов по новым и/или сложным методам биохимического анализа с дополненным перечнем таких курсов, которая открыта для всех стран;
- обмен данными ЭВМ в области эпидемиологии и клинической кардиологии;
- содействие передаче новых или сложных технологий в области лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

## 7. Совместные действия ученых в области профилактики

Примеры:

- одновременная кампания против курения или за развитие навыков питания, которая может способствовать профилактике.

## Рак

Группа подчеркивает, что международное сотрудничество в исследовании рака необходимо для того, чтобы добиться прогресса в решении раковой проблемы.

Такое международное сотрудничество существует в Европе и во всем мире и осуществляется целым рядом правительственных и неправительственных организаций и обществ.

Группа настоятельно призывает правительства и другие соответствующие органы оказывать большую поддержку таким организациям с тем, чтобы существующие программы международного сотрудничества можно было продолжать и расширять. Должное внимание следует уделять тому, чтобы избегать ненужного дублирования. Соответствующие органы должны периодически контролировать прогресс в международном сотрудничестве в исследовании рака.

Группа предлагает, чтобы особый упор был сделан на следующем:

1. беспрепятственном распространении на региональном и местном уровнях информации о раке и связанных с ним этиологических факторах, а также на содействии исследованиям на местах;
2. расширении географии регистрационных записей о раке с целью включения новых регионов и стран;

3. расширении обмена информацией о лечении рака, включая информацию о рентгеноскопическом исследовании, анализах, токсичности, медикаментозном воздействии, и, по возможности, обмене медикаментами; выработке этических принципов;
4. стандартизации реагентов, приемов диагностики и систем проведения анализов;
5. предоставлении возможностей проведения исследований и доступе к информации органов здравоохранения;
6. курсах по подготовке, в особенности для молодых ученых, работающих в области онкологии и соответствующих областях фундаментальной биологии, включая новую методику;
7. расширении возможностей, в особенности для молодых ученых, изучать новые подходы в исследовании рака путем предоставления краткосрочных и долгосрочных стипендий;
8. осуществлении прямых и быстрых контактов между работающими учеными в сотрудничающих лабораториях с помощью всех имеющихся средств связи.

## **Вирусология**

Несмотря на большие достижения в деле предупреждения некоторых наиболее серьезных заболеваний, относительное и абсолютное значение вирусов как причины острых и хронических инфекционных заболеваний возросло.

Поэтому, сознавая исключительную важность международного сотрудничества, например, в деле ликвидации оспы, вирусологи считают, что такое сотрудничество необходимо при попытках разрешить некоторые из многих важных проблем вирусологии. Международное сотрудничество в области вирусологии уже существует как в Европе, так и во всем мире и осуществляется рядом правительственных и неправительственных организаций.

Вирусологи настоятельно призывают к тому, чтобы существующие программы в области вирусологии продолжались и расширялись. Ненужного дублирования следует избегать.

Дальнейшее международное сотрудничество, хотя оно уже частично осуществляется имеющимися организациями на основе существующих соглашений, необходимо в следующем:

- быстром распространении информации об эпидемиологии вирусных заболеваний в различных регионах;
- некоторых областях молекулярной вирусологии, например, в области перестройки ДНК, включая правила безопасности и оценку выгод;
- расширении каналов информации о новых методах в диагностике, особенно в быстрой постановке диагноза вирусных заболеваний;

- стандартизации материала для диагностических тестов, а также материалов для предупреждения и лечения вирусных заболеваний;
- исследовании и предупреждении некоторых распространенных и особенно таких серьезных заболеваний, как респираторные инфекции и гепатит;
- предоставлении, особенно молодым ученым, условий для проведения исследований в различных учреждениях, включая курсы по подготовке, а также долгосрочные и краткосрочные стипендии, например в региональных учреждениях, предназначенных для проведения подготовки в области прикладной клинической и эпидемиологической вирусологии;
- осуществлении прямых и быстрых контактов между работающими учеными в сотрудничающих лабораториях с помощью всех имеющихся средств связи.

## **Приложение 4: Гуманитарные и социальные науки**

### **1. Основные вопросы, подлежащие рассмотрению**

#### **A. Общие вопросы**

К основным вопросам, подлежащим рассмотрению, относятся такие общие явления, как быстрые демографические, социальные, культурные и психологические изменения, влияние возрастающей сложности технологии, изменяющаяся роль женщины в обществе, изменение ценностей, связанных с окружающей средой, а также ограничения, накладываемые вследствие растущей нехватки энергии (более подробный перечень проблем подлежащих рассмотрению, приводится в Приложении).

#### **B. Урбанизация**

Процесс урбанизации дал новые возможности и породил новые проблемы, касающиеся сельских районов и незаселенных пространств, а также городов и их жителей. К ним относятся последствия национальной и международной миграции, проблемы перенаселенности, беспорядков и преступности, изменения окружающей среды, а также загрязнение атмосферы, водных ресурсов и почвы. Все это требует лучшего понимания процессов урбанизации их связи с развитием регионов.

#### **C. Качество окружающей среды**

Все более осознается важность защиты окружающей среды, однако имеются практические проблемы, вызванные недостаточным пониманием того, что представляет собой окружающая среда.

Кроме того, при экономических расчетах следует во все большей степени учитывать не только экономическую деятельность, но также социальные, культурные и экологические ценности окружающей среды.

#### **D. Методика научных исследований**

Весьма сложные проблемы развития городов и защиты окружающей среды требуют применения комплексных подходов, проведения сравнительных исследований и разработки математических, имитационных или другого рода моделей. Некоторые трудности в изучении этих вопросов вызваны существующими в разных странах различиями в сборе, анализе информации и других материалов.

### **2. Задачи на будущее**

На основе вышеприведенных рассуждений были определены шесть основных областей научных исследований:

1. Изменения структур и характеристик населения;
2. Настоящие и будущие социальные, культурные, поведенческие, экономические и пространственные проблемы процесса урбанизации;
3. Сохранение национального достояния и окружающей среды;



4. Влияние технологий на образ жизни людей, окружающую среду и городские экосистемы;
5. Организация городского и регионального планирования и хозяйствования с учетом экологии;
6. Обучение, воспитание, подготовка и распространение информации.

Эти области были взяты из подробного перечня тем, приведенных в Приложении.

Для проведения такого исследования и использования его результатов необходимо решить два вопроса. Одним из них является предоставление более значительных средств, нежели это характерно сейчас для социальных и гуманитарных наук, в особенности в менее развитых странах с малыми ресурсами. Вторым – установление более тесного сотрудничества между учеными, планирующими организациями, населением и директивными органами.

Подчеркивалось, что необходимые усилия в области научных исследований могут быть предприняты существующими учреждениями при поддержке правительств и административных властей. Существует также единое мнение в отношении того, что содействие международному сотрудничеству и его развитие необходимы как в области научных исследований, так и в подготовке ученых и обмене информацией.

### 3. Рекомендации

- a) В предстоящие годы необходимо организовывать научные конференции и семинары по проблемам развития городов, культурных изменений и качества окружающей среды. Эти совещания могли бы сосредоточивать свое внимание главным образом на проблемах сравнительных исследований и методики комплексного подхода к изучению социальных, социально-экономических, экологических и культурных аспектов развития городов и изменения окружающей среды. Эти конференции или семинары могли бы быть организованы ЮНЕСКО и ЕЭК, когда это возможно, совместно с существующими научными международными организациями, включая Европейский координационный центр исследований и документации по социальным наукам (известный под названием Венский центр) и Международный институт прикладного системного анализа (IIASA). Консультативный орган экспертов должен подготовить эти совещания на основе результатов национальных исследований. Он мог бы сосредоточить свое внимание на ряде специальных экспериментальных проектов по проблемам урбанизации и/или окружающей среды, и результаты его работы были бы затем обсуждены на международном форуме.
- b) СБСЕ должно содействовать международным, национальным и региональным организациям, существующим в Европе, в пределах их компетенции, в организации учебных курсов и семинаров повышенного типа для ученых из государств – участников СБСЕ. В частности, следует предусмотреть участие молодых ученых в учебных курсах, организуемых в государствах-участниках.
- c) Следует создать каталог недавно завершенных или продолжающихся исследований по проблемам развития городов и окружающей человека среды. Необходимо изучить опыт международного сотрудничества в области научных исследований и обмена

информацией. Такое изучение мог бы предпринять один из существующих международных органов, например, ЮНЕП, ЕЭК или ЮНЕСКО.

d) Необходимо поддерживать и совершенствовать на международной основе, в особенности в рамках соответствующих проектов научного комитета по проблемам окружающей среды (SCOPE), Международного совета научных обществ и ВОЗ, экотоксикологические исследования, связанные с соответствующими методами в социальных и медицинских науках.

e) Необходимо провести более значительное число сравнительных исследований по методике комплексного городского и регионального планирования и управления с целью определения наиболее эффективного способа увязывания научно-исследовательской деятельности с процессом принятия решений.

f) На предстоящих совещаниях должны быть в дальнейшем рассмотрены такие вопросы, как влияние науки и техники на общество, методика комплексных исследований, особенно в науках об образе жизни, а также в социальных и естественных науках, исследования и принятие решений в социальных областях, процесс принятия решений, включая участие населения, исследование в политических науках, касающиеся стран – участниц СБСЕ, научная политика и более совершенные и более эффективные формы сотрудничества включая организационные рамки.

Рабочий орган подробно обсудил все задачи пункта 2 повестки дня. Содержание этих дискуссий отражено как в настоящем Приложении, так и в общих выводах, приводимых в докладе "Научного форума".

## Приложение

### Общие вопросы

1. Влияние все более сложной современной технологии на развитие городов, образ жизни и окружающую среду по сравнению с влиянием "подходящей" технологии, которая может быть менее совершенной, но лучше соответствовать окружающей среде и задачам сохранения социальных ценностей.
2. Влияние старения населения на экономику; задачи служб социального обеспечения; жилищное строительство и транспорт.
3. Изменение роли женщин в производстве и его влияние.
4. Изменения в социальных ценностях и их влияние на роль индивидуума в планировании и принятии решений.
5. Расхождения в оценках того, что необходимо обществу и как это должно быть обеспечено, между разными профессиональными группами и широкими слоями населения.
6. Изыскание эффективных средств для использования результатов исследований человеческих факторов урбанизации и качества окружающей среды в планировании и принятии решений.
7. Проблемы разработки и осуществления действительно всестороннего планирования.
8. Способы обеспечения соответствия исследований в области социальных и гуманитарных наук с планированием и принятием решений.

### Вопросы окружающей среды

1. Воздействие окружающей среды на здоровье человека.
2. Пути решения проблем опасных воздействий на окружающую среду и технологического риска.
3. Методы разработки всесторонних планов в области окружающей среды, в которые можно было бы включить планы развития промышленности, транспорта, городов и социального развития.
4. Определение ценностей, приписываемых индивидуумами особым условиям среды, и степень их различия во времени и пространстве.
5. Препятствия к улучшению окружающей среды.
6. Способы объективного изучения изменения условий жизни.
7. Методы планирования с более широкой перспективой, допускающего более интенсивное использование существующих ресурсов вместо эксплуатации новых

источников снабжения, например: использование очистки и регенерации сточных вод вместо разработки водных ресурсов на все большем удалении от города.

8. Воздействие экономического развития на качество окружающей среды.
9. Поддержание интереса к вопросам окружающей среды на политическом уровне.

### **Методологические вопросы**

1. Условия особой адекватности комплексного подхода и способы его наиболее эффективного использования.
2. Интеграция нетехнических и неэкономических факторов в модели, относящиеся к развитию городов и контролю за состоянием окружающей среды.
3. Проблемы проведения сравнительных исследований, в частности там, где культурные особенности затрудняют сбор данных или где оценки и ценности, связанные с данными явлениями, уникальны для отдельной области.
4. Способы учета изменений в социальных ценностях и новых технологических достижений при планировании и принятии решений.
5. Создание условий для образования в области окружающей среды.
6. Способы принятия решений в обстановке неопределенности.
7. Использование прогнозирования изменений в социальных ценностях и развития технологии в планировании и принятии решений.

### **Развитие городов и окружающая человека среда**

#### **1. Социальные и культурные проблемы урбанизации**

Изменения структур населения и их влияние на городскую жизнь и развитие городов. (Профессиональная структура, влияние вовлечения женщин в производство, новые модели семьи, взаимоотношения между поколениями, увеличение доли престарелых).

#### **2. Городская миграция и ее последствия**

Социальные последствия миграции в города и из них и ее влияние на районы иммиграции и эмиграции. Возрастающие размеры переселения городских жителей из городов в сельскую местность, ведущего к выравниванию различий между городской и сельской жизнью. Роль маленьких и средних городов. Процесс сосредоточения и рассредоточения городской деятельности.

#### **3. Будущая урбанизация**

Приспособление человека к изменениям в городской жизни. Влияние технического прогресса на функциональную и пространственную структуру урбанизации с экологической точки зрения. Прогнозирование новых форм урбанизации. Окружающая

среда и технология. Оптимальные размеры городов. "Человеческий фактор" в развитии городов.

#### **4. Столкновение технологии и экономики с человеческими, социальными и экологическими потребностями**

Соприятие человеком развития городов. Экономическая ценность экологических и социальных факторов. Методы интеграции экологических, социальных, культурных и экономических критериев.

#### **5. Сохранение национального достояния и окружающей среды**

Комплексное исследование окружающей среды. Сохранение национального достояния в местном и национальном масштабе (архитектурные, культурные и традиционные ценности, городские структуры). Приспособление старых городов к новым потребностям. Переоценка старой градостроительной системы.

#### **6. Взаимосвязь между развитием городов и регионов**

Взаимосвязь между ростом городов и расширением регионов и национальным развитием. Развитие городов и сельских районов. Структурные формы сети поселений. Процесс городского сосредоточения и рассредоточения.

#### **7. Методы комплексного городского и регионального планирования с учетом экологии**

Принципы комплексного планирования. Методика долгосрочного городского и регионального планирования, отражающая некоторые стратегии развития. Способы сравнения их с экономической и экологической точек зрения (математические модели). Территориальная интеграция планирования и выполнения. Системы городского хозяйствования.

#### **8. Проблемы больших городов и прилегающих к ним населенных районов**

Сравнение роста различных городов. Внутренние структуры больших городов, их сложные проблемы: жилье, отдых, уличное движение, места работы и т.д. Особые проблемы высокоразвитых в промышленном отношении городов и районов, портовых городов и прибрежных городов.

#### **9. Образование, подготовка и информация**

Методика комплексной подготовки и обучения специалистов в области окружающей среды в высшей школе и на последующих этапах образования. Специальная подготовка молодых ученых. Информация о важности экологических, социальных и культурных аспектов городского развития и защиты окружающей среды для директивных органов и широких слоев населения. Новые средства: средства массовой информации и т.д. Участие населения в планировании и выполнении решений. Контроль со стороны населения за методом достижения результатов планирования, основанного на научном поиске.