

ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

ГЕНЕРАЛЬНАЯ
АССАМБЛЕЯ



Distr.
GENERAL

A/34/585
29 October 1979
RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

Тридцать четвертая сессия
Пункт 71 повестки дня

КОНФЕРЕНЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО НОВЫМ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМ ИСТОЧНИКАМ ЭНЕРГИИ

Доклад Генерального секретаря

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
I. ВВЕДЕНИЕ	1 - 3	3
II. ПРОГРЕСС, ДОСТИГНУТЫЙ НА ДАННЫЙ МОМЕНТ В ОБЛАСТИ ПОДГОТОВКИ, И ПОДХОД К ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ НА ГЛОБАЛЬНОМ УРОВНЕ	4 - 11	5
III. СООБРАЖЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА РЕГИОНАЛЬНОМ И НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ	12 - 14	9
IV. ПОВЫШЕНИЕ СТЕПЕНИ ГОТОВНОСТИ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН К КОНФЕРЕНЦИИ ..	15 - 17	10
V. ДЕЙСТВИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПРЕДПРИНЯТЫ В РАМКАХ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ В СВЯЗИ С ПРОВЕДЕНИЕМ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ОКАЗАНИЮ ПОМОЩИ РАЗВИВАЮЩИМСЯ СТРАНАМ В ОБЛАСТИ НОВЫХ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ..	18 - 21	11
VI. РОЛЬ НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ И МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ...	22 - 23	12

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
VII. ИНФОРМАЦИОННАЯ ПРОГРАММА	24	I2
VIII. МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН	25	I3

ПРИЛОЖЕНИЯ

- I. СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКИХ ГРУПП
- II. КРУГ ВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ГРУПП КОНФЕРЕНЦИИ
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО НОВЫМ И
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМ ИСТОЧНИКАМ ЭНЕРГИИ 1981 ГОДА

I. ВВЕДЕНИЕ

1. На своей тридцать третьей сессии Генеральная Ассамблея своей резолюцией 33/148 от 20 декабря 1978 года постановила возвать в 1981 году Конференцию Организации Объединенных Наций по новым и возобновляемым источникам энергии. В этой резолюции Генеральная Ассамблея, в частности, просила Генерального секретаря, после консультаций с государствами-членами, назначить генерального секретаря Конференции до тридцать четвертой сессии Генеральной Ассамблеи; возложить на Генерального директора по вопросам развития и международного экономического сотрудничества ответственность за обеспечение общего руководства, ориентации и координации усилий соответствующих секретариатов системы Организации Объединенных Наций по подготовке Конференции; и начать процесс подготовки Конференции на основе пунктов 2 и 4 (резолюции 33/148) путем подготовки исследований соответствующими секретариатами системы Организации Объединенных Наций и путем проведения совещаний технических групп экспертов, предлагаемых правительствами и назначаемых Генеральным секретарем на основе справедливого географического распределения и знания ими этого вопроса, для представления Генеральной Ассамблее на ее тридцать четвертой сессии и подготовительному комитету. Она также постановила рассмотреть на своей тридцать четвертой сессии вопрос о дальнейшей подготовке к Конференции под отдельным пунктом повестки дня, озаглавленным "Конференция Организации Объединенных Наций по новым и возобновляемым источникам энергии", в свете доклада о ходе подготовки к Конференции, который будет представлен Генеральным секретарем Генеральной Ассамблее.

2. На своей второй очередной сессии в 1979 году Экономический и Социальный Совет рассмотрел первоначальный доклад Генерального секретаря о ходе подготовки к Конференции Организации Объединенных Наций по новым и возобновляемым источникам энергии (E/1979/98) вместе с дополнительной информацией, содержащейся в устном заявлении Генерального секретаря Конференции, сделанном при представлении доклада. Совет также рассмотрел доклад Председателя Комитета по природным ресурсам о работе Комитета в связи с этим вопросом. Совет, в частности, обсудил конкретные меры, которые должны быть рекомендованы Генеральной Ассамблее для межправительственного подготовительного органа. Он принял резолюцию 1979/66, в пункте 4 которой содержится рекомендация по этому вопросу. Аналогичным образом Совет был сбит с толку тем, что подготовка к Конференции не ведется достаточно быстрыми темпами, особенно в связи с созывом первых заседаний технических групп. Эта озабоченность нашла свое отражение в пункте 3 резолюции 1979/66. Его позиция в отношении этого отражена в пунктах 5-9 данного доклада.

/...

3. В своей резолюции 1979/66 Экономический и Социальный Совет подчеркнул большое значение подготовки к Конференции на национальном, субрегиональном, региональном и глобальном уровнях и указал на то, что он признает значение освоению новых и возобновляемых источников энергии с целью удовлетворения потребностей в непрерывном экономическом и социальном развитии, особенно в развивающихся странах. Он призвал все соответствующие организации, органы и подразделения системы Организации Объединенных Наций оказывать всю необходимую поддержку процессу подготовки и секретариату Конференции; рекомендовал государствам рассмотреть вопрос о центрах, которые будут координировать подготовку к Конференции на национальном уровне и обеспечивать связь с секретариатом Конференции в ходе его подготовительной работы; просил Генерального секретаря незамедлительно приступить к консультациям с государствами-членами, к назначению технических групп в соответствии с пунктом 9 резолюции 33/148 Генеральной Ассамблеи; рекомендовал Ассамблее назначить на ее тридцать четвертой сессии межправительственный подготовительный орган для Конференции, который был бы открыт для участия всех государств в качестве полноправных членов, и представить доклад Ассамблее через Совет с учетом, в этой связи, соответствующей рекомендации, содержащейся в докладе председателя Комитета по природным ресурсам о работе его шестой сессии (E/C.7/II.2, пункт 28, и глава I, проект резолюции II); рекомендовал Ассамблее рассмотреть на ее тридцать четвертой сессии вопрос о мерах по повышению степени готовности развивающихся стран к Конференции и рассмотреть вопрос о путях, при помощи которых система Организации Объединенных Наций могла бы в ожидании проведения Конференции более эффективным образом помогать развивающимся странам в области новых и возобновляемых источников энергии, в том числе в проведении исследований и предоставлении информации, касающейся новейшей технологии и открытий в этой жизненно важной области. И наконец, Совет просил Генерального секретаря Конференции "представить Генеральной Ассамблее на ее тридцать четвертой сессии всеобъемлющий доклад о ходе подготовки к Конференции, включая подробную программу и расписание предлагаемой деятельности, а также другие меры, которые могут оказаться необходимыми для полного достижения целей, предусмотренных резолюцией 33/148 Генеральной Ассамблеи". Соответственно, данный доклад был подготовлен в соответствии с пунктом 11 резолюции 33/148 Генеральной Ассамблеи и пунктом 7 резолюции 1979/66 Экономического и Социального Совета.

II. ПРОГРЕСС, ДОСТИГНУТЫЙ НА ДАННЫЙ МОМЕНТ В ОБЛАСТИ ПОДГОТОВКИ, И ПОДХОД К ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ НА ГЛОБАЛЬНОМ УРОВНЕ

4. В соответствии с просьбой Генеральной Ассамблеи после консультаций с государствами-членами Генеральный секретарь назначил г-на Мохамеда Хабиба Тераба Генеральным секретарем Конференции. Ядро секретариата Конференции, привлекая в возможной степени существующие значительные возможности Центра по природным ресурсам, энергетике и транспорту Департамента по техническому сотрудничеству в целях развития, приступило к организации подготовительного процесса. Генеральный директор по вопросам развития и международному экономическому и социальному сотрудничеству провел мероприятия, которые будут содействовать ему в выполнении его обязанностей по предоставлению общего руководства, ориентации и координации вклада соответствующих секретариатов системы Организации Объединенных Наций. В этой связи он создал Координационный комитет из старших должностных лиц соответствующих подразделений Организации Объединенных Наций при Центральном учреждении, наиболее тесно связанных с различными сторонами необходимой подготовительной деятельности к Конференции, а в рамках этого Комитета он создал Целевую группу Секретариата Организации Объединенных Наций, состоящую из представителей соответствующих департаментов и организаций Организации Объединенных Наций, с целью упорядочения основных подготовительных мероприятий и вклада соответствующих подразделений и организаций, включая региональные комиссии, в рамках самой Организации Объединенных Наций. До представления этого доклада Координационный комитет собирался трижды, и Целевая группа собиралась один раз в период с 9 по 10 июля в Нью-Йорке. Генеральный директор также создал два межучрежденческих заседания: первое - 1 марта в Нью-Йорке и второе - в Женеве 1 и 2 октября. На основе этих заседаний соответствующие организации и учреждения системы Организации Объединенных Наций в полной мере сотрудничают с секретариатом Конференции в выработке требований в отношении подготовки Конференции и заявили о своей готовности внести значительный конкретный вклад в процесс подготовки к Конференции.

5. По просьбе Генеральной Ассамблеи Генеральный секретарь просил в своих вербальных нотах, направленных государствам-членам 9 марта 1979 года, представить кандидатуры для назначения в соответствующие технические группы, которые будут созданы в качестве части подготовительного процесса. Поскольку первоначально было получено очень мало ответов, Генеральный секретарь Конференции разослал правительствам повторную просьбу с новым сроком - 31 июля 1979 года. К концу сентября 1979 года 64 правительства прислали ответы на просьбу о выделении кандидатур для назначения в технические группы. Из кандидатур, представленных правительствами, Генеральный секретарь назначил членов восьми технических групп на основе справедливого географического распределения и знания ими этого вопроса в соответствии

/...

с пунктом 9 резолюции 33/148. При выработке решения о составе этих групп стало очевидно, что первоначально предусматривавшиеся размеры групп в том виде, в каком они были предложены Генеральной Ассамблеей и утверждены ею на своей тридцать четвертой сессии, были слишком ограниченными, с тем чтобы обеспечить в каждой группе необходимое географическое распределение и кадры технических экспертов. Соответственно, общее число членов групп было увеличено на 19 человек — количество, которое Генеральный секретарь счел необходимым для достижения по возможности наиболее желательного состава. Состав соответствующих технических групп в том виде, как они были созданы по решению Генерального секретаря, представлен в приложении I для сведения государств-членов.

6. В дополнение к назначению членов соответствующих технических групп в настоящее время установлены даты первых заседаний каждой группы. С тем чтобы извлечь как можно больше пользы от особых возможностей соответствующих организаций и учреждений системы Организации Объединенных Наций, и также частично из-за трудностей, возникающих при проведении заседаний в Нью-Йорке во время сессии Генеральной Ассамблеи, было решено провести четыре первые серии заседаний групп в штаб-квартирах организаций, наиболее заинтересованных в проблемах, которыми занимаются конкретные группы. Таким образом, в ходе подготовительного процесса Конференции активно стало использоваться сотрудничество организаций системы в соответствии с пунктом 7 резолюции 33/148 Генеральной Ассамблеи. Ниже приводится список восьми технических групп и дат проведения их первых заседаний, утвержденный Генеральной Ассамблеей на ее тридцать третьей сессии (A/C.5/33/109, приложение III):

- | | |
|--|---------------------------------------|
| Техническая группа по энергетическому потенциалу океана (энергия приливов и отливов, энергия волн и температурных градиентов моря) | - 5-9 ноября 1979 года, ЮНЕСКО, Париж |
| Техническая группа по энергии ветра | - 12-16 ноября 1979 года, ВМО, Женева |
| Техническая группа по геотермальной энергии | - 10-14 декабря 1979 года, Нью-Йорк |
| Техническая группа по горючим сланцам и битуминозным песчаникам | - 7-11 января 1980 года, Нью-Йорк |
| Техническая группа по энергии, получаемой за счет сжигания топливной древесины и древесного угля | - 21-25 января 1980 года, ФАО, Рим |

/...

- | | |
|---|---|
| Техническая группа по энергии солнца | - 28 января-1 февраля 1978 года, Нью-Йорк |
| Техническая группа по энергии преобразования биомассы | - 4-8 февраля 1980 года, Нью-Йорк |
| Техническая группа по гидроэнергии | - 18-22 февраля 1980 года, ЮНИДО, Вена |

7. Основная подготовительная деятельность по подготовке первых заседаний технических групп уже ведется полным ходом. Справочные документы по соответствующим вопросам для использования соответствующими группами подготовлены или готовятся секретариатами при содействии специалистов-консультантов со всего мира. В дополнение к этим документам был сформулирован круг ведения для осуществления руководства группами в соответствии с пунктом 4 резолюции 33/148 Генеральной Ассамблеи с целью обеспечения согласованного подхода к работе каждой группы, принимая во внимание конкретные соображения, которые должны быть учтены в отношении каждого источника энергии. Они приводятся в приложении II. Цель этого состоит в обеспечении того, чтобы результаты работы каждой группы были бы оформлены таким образом, чтобы можно было обобщить их на более поздней стадии. Ожидается, что соответствующие группы, опираясь на документацию своих первых заседаний, а также на свой собственный технический опыт, определяют затем, какая дополнительная информация и факторы, необходимые для подготовки, потребуются для завершения их работы на вторых заседаниях. Предполагается, что второй круг заседаний групп будет проходить в период с ноября 1980 года по февраль 1981 года. Поскольку Секретариату будет необходимо обеспечить обработку значительного объема информации, полученного от организаций и учреждений системы Организации Объединенных Наций, консультантов, а также неправительственных и межправительственных организаций в период между заседаниями групп, то потребуются разработать соответствующие мероприятия с целью облегчения успешного завершения работы соответствующих групп.

8. Из 14 источников энергии, входящих в сферу деятельности Конференции и перечисленных в пункте 3 резолюции 33/148 Генеральной Ассамблеи, 12 источников будут изучены техническими группами, как указано в пункте 6 выше. Перспективы использования и потенциал торфа и тяглового скота будут оцениваться при подготовке всесторонних исследований, осуществляемых консультантами. Однако что касается использования тяглового скота, то в связи с его широким применением, в частности во многих развивающихся странах, может оказаться необходимым рассмотреть дополнительные меры по полному рассмотрению этого источника

энергии. Эти исследования будут завершены ко времени проведения вторых заседаний групп, с тем чтобы обеспечить соответствующее включение докладов и результатов, относящихся к каждому источнику энергии, в единый документ для Конференции в 1981 году.

9. В дополнение к этим значительным подготовительным мероприятиям Секретариат намерен предпринять в сотрудничестве с соответствующими организациями и учреждениями системы Организации Объединенных Наций специальное исследование тех основных вопросов, которые имеют отношение ко всем группам и источникам энергии. К этим специальным исследованиям в наиболее возможной степени будет привлечена как проделанная, так и ведущаяся в этой системе работа. Для проведения должным образом этих исследований предусматривается, что по каждому из этих вопросов в течение 1980 года будет создана группа экспертов. Кроме того, будет необходимо провести в сотрудничестве с наиболее заинтересованными организациями и учреждениями мероприятия для обеспечения того, чтобы соответствующим образом были использованы другие факторы, оказывающие воздействие на процесс развития, и полностью использовались различные новые и возобновляемые источники энергии. Сюда войдет рассмотрение, например, образования и подготовки квалифицированного персонала, необходимого на всех этапах развития и использования этих источников. Эти исследования также необходимо завершить ко времени проведения заседаний групп, для того чтобы обеспечить их использование вместе с результатами работы соответствующих групп и всеобъемлющим анализом энергии, получаемой из торфа и от использования тяглого скота.

10. Одной из наиболее важных стадий процесса подготовки явится фаза обработки материалов. Именно на этой стадии результаты, относящиеся к каждому источнику энергии, должны быть сравнены друг с другом и помещены в контекст общих перспектив в отношении спроса/потребления энергии в свете пункта 4с резолюции 33/148. Планируется, что этот синтетический процесс, который приведет к выработке рекомендаций, которые, в конце концов, могут быть представлены Конференции, будет осуществляться путем созыва совещания председателей соответствующих групп и ряда выдающихся специалистов в области энергетики, включая экономистов, плановых работников в области энергетики и ученых со всего мира. После завершения этого процесса будет подготовлена документация для Конференции. Представляется, что при условии соблюдения графика подготовительного процесса обработка материала будет завершена в конце 1980 года или в самом начале 1981 года, а вероятная дата созыва самой Конференции будет приходиться на конец августа 1981 года.

11. Таким образом, можно предвидеть, что на глобальном уровне процесс подготовки Конференции будет проходить подобным образом. Генеральная Ассамблея на своей текущей сессии и подготовительный орган, после его создания, возможно пожелают высказать дополнительные советы в отношении этого подхода.

III. СООБРАЖЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА РЕГИОНАЛЬНОМ И НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ

12. Генеральная Ассамблея в резолюции 33/148 определила структуру для разработки подготовительного процесса на глобальном уровне. Экономический и Социальный Совет в своей резолюции 1979/66 обратил внимание на важность подготовки к Конференции на региональном, субрегиональном и национальном уровнях в дополнение к подготовительному процессу на глобальном уровне, который уже четко разработан.

13. В этой связи существуют несколько видов деятельности, которые могут быть предприняты на региональном уровне под эгидой соответствующих региональных комиссий в рамках общей структуры, определенной Генеральной Ассамблеей в резолюции 33/148. В качестве одного из подходов каждая комиссия может создать группы экспертов, состоящие из специалистов из своих соответствующих регионов, с целью подготовки оценок потенциала и перспектив новых и возобновляемых источников энергии наиболее заинтересованных стран в соответствующих регионах. Можно ожидать, что результаты этих оценок будут включены в общий подготовительный процесс на стадии обобщения. Для осуществления такой оценки комиссиям потребуются соответствующие фонды на покрытие путевых расходов и консультативных услуг. Одновременно или поочередно комиссиям могут быть предоставлены финансовые ресурсы для консультантов и, возможно, для дополнительных групп экспертов по подготовке глубокого изучения вопросов на субрегиональной основе, охватывающего конкретные источники энергии, на основании общих интересов или потенциальных ресурсов нескольких стран региона. Такое изучение вопроса может быть поручено соответствующей технической группе, занимающейся данным источником энергии. Региональные комиссии сообщили секретариату Конференции, что если им придется проводить значительную подготовку к Конференции в соответствии с одним или более процессами, перечисленными выше, то им потребуется помощь секретариата Конференции и ресурсы на оплату услуг временного персонала, путевых расходов и консультантов.

14. Активное участие правительств в подготовительном процессе является необходимым условием успеха Конференции. Поэтому важно, чтобы государства-члены на текущей сессии Генеральной Ассамблеи или в подготовительном органе на его первом заседании определили виды подготовки, которые с наибольшей пользой могут быть осуществлены правительствами для Конференции на национальном уровне. В свете пункта 4b резолюции 33/148 Генеральной Ассамблеи правительства могут пожелать дать собственную оценку того, в какой степени новые и возобновляемые источники энергии могут внести потенциальный вклад в удовлетворение, по крайней мере, части их энергетических потребностей. Вопрос сосредоточен на наиболее эффективных средствах достижения этой цели. Государства-члены пожелают отметить в этой связи рекомендацию Экономического и Социального Совета, содержащуюся в пункте 2 резолюции 1979/66,

/...

о том, "что государствам рекомендуется рассмотреть вопрос о центрах, которые будут координировать подготовку к Конференции на национальном уровне и обеспечивать связь с секретариатом Конференции в ходе его подготовительной работы". Один из способов отражения хода подготовки на национальном уровне, вероятно, заключается в подготовке национальных документов в рамках каких-либо директив, которые Генеральная Ассамблея или подготовительные органы могут пожелать подготовить. Эти документы затем могут быть представлены соответствующим региональным комиссиям. Затем может быть подготовлен объективный анализ содержания этих документов и в дальнейшем включен во всеобъемлющий подготовительный процесс на стадии обобщения или передан непосредственно Конференции.

IV. ПОВЫШЕНИЕ СТЕПЕНИ ГОТОВНОСТИ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН К КОНФЕРЕНЦИИ

15. В пункте 5 резолюции 1979/66 Экономический и Социальный Совет рекомендовал "Генеральной Ассамблее рассмотреть на ее тридцать четвертой сессии вопрос о мерах по повышению степени готовности развивающихся стран к Конференции". При рассмотрении соответствующих мер по достижению этой цели Ассамблея может рассмотреть данный вопрос на двух уровнях. В первом случае государства-члены могут рассмотреть проведение широких консультаций Генеральным секретарем Конференции с ответственными правительственными сотрудниками по мобилизации национальной деятельности, по обмену взглядами относительно возможных рекомендаций Конференции в области политики и программы, а также по краткому инструктажу ответственных правительственных сотрудников по важнейшим вопросам, которые будут рассматриваться на Межправительственной Конференции в 1981 году. Генеральный секретарь Конференции предпримет такие консультации с возможно большим числом правительств.

16. На втором уровне Генеральная Ассамблея может рассмотреть соответствующие меры, которые будут приняты для оказания помощи развивающимся странам в подготовке их основного вклада в работу Конференции. В этой связи технические консультативные услуги могут быть предоставлены либо через персонал секретариата Конференции, либо консультантами с целью оказания помощи правительствам по их просьбе в области ориентации национальных властей при проведении внутренней политики и при составлении фундаментальных обзоров потенциала новых и возобновляемых источников энергии для удовлетворения их потребностей в энергии в качестве части их подготовительной деятельности к Конференции. Если Генеральная Ассамблея поддержит такой подход, то персонал секретариата Конференции должен быть соответствующим образом усилен и необходимы будут соответствующие фонды для покрытия путевых расходов, а также ресурсы для необходимых технических консультативных услуг. Аналогичным образом этот вид помощи может также быть предоставлен под эгидой соответствующих региональных комиссий.

17. Генеральная Ассамблея может также призвать к усилению осуществляемой и планируемой двусторонней и многосторонней деятельности по обзору и использованию новых и возобновляемых источников энергии в развивающихся странах и к осуществлению ее в связи с процессом подготовки к Конференции.

V. ДЕЙСТВИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПРЕДПРИНЯТЫ В РАМКАХ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ В СВЯЗИ С ПРОВЕДЕНИЕМ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ОКАЗАНИЮ ПОМОЩИ РАЗВИВАЮЩИМСЯ СТРАНАМ В ОБЛАСТИ НОВЫХ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

18. В этом отношении Экономический и Социальный Совет в пункте 6 резолюции I979/66 рекомендовал "Генеральной Ассамблее рассмотреть на ее тридцать четвертой сессии вопрос о путях, при помощи которых система Организации Объединенных Наций могла бы в ожидании проведения Конференции более эффективным образом помогать развивающимся странам в области новых и возобновляемых источников энергии, в том числе в проведении исследований и предоставлении информации, касающейся новейшей технологии и открытий в этой жизненно важной области". В этой связи имеется несколько направлений действий, которые Генеральная Ассамблея может пожелать рассмотреть на своей текущей сессии.

19. На первоначальном этапе существенная информация о новых и возобновляемых источниках энергии, которой могут располагать заинтересованные организации и учреждения системы Организации Объединенных Наций, может по поступлении запроса направляться правительствам или же их национальным координационным центрам до завершения всеобъемлющего анализа, предпринятого в ходе подготовительного процесса. Осуществление этого вида деятельности по распространению информации можно координировать через секретариат Конференции в сотрудничестве с заинтересованными подразделениями системы Организации Объединенных Наций.

20. Другой мерой по оказанию помощи, которая может быть рассмотрена, является созыв в сотрудничестве с ПРООН региональных или межрегиональных симпозиумов и семинаров по различным аспектам новых и возобновляемых источников энергии для представителей развивающихся стран в целях направления информации о ведущихся научных исследованиях и последних технических достижениях в этой области.

21. Третьей возможностью, которая, по-видимому, будет иметь наиболее важные последствия, является осуществление ряда показательных проектов в заинтересованных странах для оценки на практике возможности использования в развивающихся странах различных источников энергии, которые будут обсуждаться на Конференции. Опыт, накопленный в результате осуществления таких проектов, мог бы дать ценный материал для рассмотрения на Конференции и в то же время оказать помощь ряду развивающихся стран в опробировании различных видов технологии по разработке и использованию потенциала их новых и возобновляемых источников энергии. Одним из факторов, препятствующих применению этого подхода, может стать вопрос об осуществлении таких проектов в короткие сроки. Второе серьезное соображение касается наличия средств для поддержки подобного рода инициативы. В этом отношении Генеральная Ассамблея, возможно, пожелает предложить Всемирному банку и ПРООН рассмотреть возможности осуществления ряда показательных проектов в сотрудничестве с секретариатом Конференции.

/...

VI. РОЛЬ НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ И МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

22. Генеральная Ассамблея в своей резолюции 33/148 предложила техническим группам экспертов рассмотреть соответствующим образом техническую информацию в рамках Конференции, которая может быть представлена заинтересованными межправительственными организациями и неправительственными организациями, имеющими консультативный статус при Экономическом и Социальном Совете. Для обеспечения того, чтобы соответствующие технические группы могли руководствоваться мнением этих организаций, Генеральный секретарь Конференции планирует направить письмо всем заинтересованным межправительственным организациям и неправительственным организациям, имеющим консультативный статус при Организации Объединенных Наций, с предложением представить в письменном виде информацию соответствующим группам.

23. На втором межучрежденческом совещании организации и специализированные учреждения системы Организации Объединенных Наций указали, что существует ряд неправительственных организаций, которые имеют при них консультативный статус, однако не имеют консультативного статуса при Экономическом и Социальном Совете. Эти организации и учреждения отмечают, что в ходе подготовки к Конференции они приложат все усилия в целях использования информации этих органов.

VII. ИНФОРМАЦИОННАЯ ПРОГРАММА

24. Хотя основной целью Конференции является определение способов осуществления конкретных мероприятий по содействию разработке новых и возобновляемых источников энергии, в особенности с учетом необходимости содействия удовлетворению энергетических потребностей развивающихся стран, Конференция должна послужить форумом пропаганды научных знаний, который предоставит международному сообществу, государственным органам планирования в области энергетики и общественности дополнительные данные о возможностях, открывающихся в результате использования новых и возобновляемых источников энергии. С этой целью необходимо осуществить всеобъемлющую информационную программу, которая окажет помощь в подготовке к Конференции. Департамент общественной информации после проведения консультаций с секретариатом Конференции подготовил такую программу. Предусматриваемая программа будет включать ряд информационных мероприятий, в том числе подготовку разнообразных печатных материалов, предназначенных для различной аудитории (например, информационных бюллетеней, серий монографий, научных статей), ознакомительные поездки и встречи для журналистов из развивающихся стран, радиопрограммы и телерепортажи для использования всеми государствами-членами, подготовку фильма для наглядной демонстрации того, каким образом источники энергии, вопрос о которых будет обсуждаться на Конференции, могут разрабатываться и эффективно использоваться для удовлетворения энергетических потребностей, в особенности потребностей развивающихся стран. Несмотря на наличие подготовленного

/...

в централизованном порядке информационного материала, региональные комиссии должны будут подготовить мероприятия и информационный материал в соответствии с конкретными потребностями и возможностями каждого региона в их связи с Конференцией. Кроме того, ДООИ будет сотрудничать с другими организациями и учреждениями системы через ОИКООН в осуществлении межучрежденческой программы мероприятий для получения максимальной отдачи от дополнительной информационной деятельности, предпринимаемой различными организациями в поддержку целей Конференции. Предлагаемая программа и предполагаемые в этой связи финансовые последствия подробно изложены в документе А/С.5, который будет рассматриваться Пятым комитетом.

VIII. МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН

25. В том случае, если Генеральная Ассамблея одобрит содержащуюся в пункте 4 резолюции I979/66 Экономического и Социального Совета рекомендацию о создании межправительственного подготовительного органа для проведения Конференции на ее текущей сессии, то также будет необходимо согласовать время проведения его первой сессии. Ввиду того, что Конференция, по-видимому, должна будет состояться не позднее августа I98I года, было бы желательно провести заседания межправительственного подготовительного органа как можно скорее после его создания и, по возможности, до конца первого квартала I980 года. Ассамблея также пожелает рассмотреть вопрос о том, какие дополнительные заседания подготовительного органа будет необходимо предусмотреть, с тем чтобы позволить ему осуществлять эффективное руководство дальнейшей подготовкой к Конференции.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Состав технических групп

Техническая группа по энергии океанов

Г-н ПОЖОЛЬ (Франция)	Г-н ВАРАС (Чили)
Г-н МИЯЗАКИ (Япония)	Г-н СИНГХ (Индия)
Г-н НЭЙБЭ (Соединенные Штаты Америки)	
Г-н КЛАРК (Соединенное Королев- ство)	

Техническая группа по энергии ветра

Г-н ТЕМПЛИН (Канада)	Г-н ТУДОР (Барбадос)
Г-н ИОХАНСОН (Дания)	Г-н ЧАН ГОЧЭН (Китай)
Г-н ДАЙВОН (Соединенные Штаты Америки)	Г-н ТИВАРИ (Индия)
Г-н МАСГРУВ (Соединенное Королев- ство)	Г-н ЧИАНТАР (Мальта)
	Г-н АЛЬ-КАВАМ (Сирийская Арабская Республика)

Техническая группа по геотермальной энергии

Г-н ПАЛМАССОН (Исландия)	Г-н ХЕЛИФ БУАЛЕМ (Алжир)
Г-н ЧЕРОН (Италия)	Г-н ИСМЕТ-АКИЛ (Индонезия)
Г-н ТАКАСИМА (Япония)	Г-н ВАЙРЕГИ (Кения)
Г-н БОЛТОН (Новая Зеландия)	Г-н МЕРКАДО (Мексика)
Г-н БРАУНЛИ (Соединенные Штаты Америки)	Г-н МИОСИЧ (Югославия)
Г-н МИСЛИН (Союз Советских Соци- алистических Республик)	

Техническая группа по солнечной энергии

Г-н ФАНИНГЕР (Австрия)	Г-н КАРАБАТЕАС (Греция)
Г-н ЧАРТЕРС (Австралия)	Г-н БХИДЕ (Индия)
Г-н ВОЖ (Франция)	Г-н САНГСТЕР (Ямайка)
Г-н ТАРАЛБО (Испания)	Г-н АБУХРЕС (Ливийская Арабская Джамахирия)
Г-н ПЕМДЖ (Соединенное Королев- ство)	Г-н РАКОТОБАРИСОН (Мадагаскар)
Г-н МАРВИН (Соединенные Штаты Америки)	Г-н ТРАОРЕ (Мали)
Г-н ПОПОВ (Союз Советских Соци- алистических Республик)	Г-н ФЕРНАНДЕС (Мексика)
	Г-н АКИНСЕТЕ (Нигерия)
	Г-н ХАМИД (Судан)

Техническая группа по биомассе

Г-н О'БРАЙЕН (Ирландия)	Г-н ГНИДЕХОУ (Бенин)
Г-н ТРАФТОН (Новая Зеландия)	Г-н БЕЗЕРРА (Бразилия)
Г-н ХЕИДЕН (Швеция)	Г-н ЦЯНЬ ШУЦЗЕ (Китай)
Г-н ХОЛЛ (Соединенное Королевство)	Г-н ГХОСЕ (Индия)
Г-н БРАУН (Соединенные Штаты Америки)	Г-н ПАРТИНЕС (Мексика)
Г-н НЭНС (Бельгия)	Г-н БЕЛЬДЕСКУ (Румыния)
	Г-н ТАВОРНДЖАТУРАЯТ (Таиланд)
	Г-н КАРУИ (Тунис)
	Г-н БАЛКАР (Уругвай)

Техническая группа по гидроэнергии

Г-н НЕХЛЕБА (Чехословакия)	Г-н ЦЕГ (Афганистан)
Г-н ДАРЛЮ (Франция)	Г-н ЧЖУ СЯОШАН (Китай)
Г-н БОДЕ (Германии, Федеративная Республика)	Г-н КЕМСЛИ-ХЕИФОРД (Гана)
Г-н ВИНЬЯР (Норвегия)	Г-н КРОУФОРД (Гайана)
Г-н ВЕЙН (Соединенные Штаты Америки)	Г-н ФЕРНАНДО (Шри Ланка)
Г-н ХРЕНОВ (Союз Советских Социалистических Республик)	Г-н ГОНСАЛЕС (Венесуэла)

Техническая группа по древесному топливу и древесному углю

Г-н СИЛЬВЕРСАЙДС (Канада)	Г-н КАРМО (Бразилия)
Г-н ХАККИЛА (Финляндия)	Г-н ДЕЛВИ (Индия)
Г-н ФЕРГЮСОН (Нидерланды)	Г-н КАВЕИТ (Кения)
Г-н СТЕЙНБЕРГ (Швеция)	Г-н ИНЗАВА (Танзания)
	Г-н НАКРО (Верхняя Вольта)

Техническая группа по нефтеносному сланцу и битуминозному песчанику

Г-н ЭДВАРДС (Канада)	Г-н ФРЕЙТАС (Бразилия)
Г-н ДЕКОНА (Соединенные Штаты Америки)	Г-н ГИАНЬ ЦЗЯ ГУАНЬ (Китай)
Г-н ПЯТКИН (Союз Советских Социалистических Республик)	Г-н ЭБЕИД (Египет)
Г-н БЮРЖЕ (Франция)	Г-н САИД (Иран)
	Г-н ЧБИХИ (Марокко)

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Круг ведения технических групп Конференции
Организации Объединенных Наций по новым и
возобновляемым источникам энергии 1981 года

I. Общие рамки работы соответствующих групп определяются в пункте 4 резолюции 33/148 Генеральной Ассамблеи, в котором говорится:

"постановляет также, что в свете вышесказанного и с целью разработки рекомендаций для конкретных действий Конференция должна сконцентрировать внимание, среди прочего, на таких вопросах, как:

a) анализ состояния технологии, связанной с новыми и возобновляемыми источниками энергии;

b) определение потенциала, в частности в развивающихся странах, для использования новых и возобновляемых источников энергии;

c) оценка экономической целесообразности использования новых и возобновляемых источников энергии в свете имеющейся в настоящее время и разрабатываемой технологии;

d) определение мер по содействию, особенно в развивающихся странах, развитию технологии, необходимой для исследования, развития, эксплуатации и использования новых и возобновляемых источников энергии, принимая во внимание соответствующие результаты Конференции Организации Объединенных Наций по науке и технике в целях развития;

e) определение мер, необходимых для передачи развивающимся странам соответствующей имеющейся технологии, принимая во внимание результаты переговоров, касающихся передачи технологии, в рамках Организации Объединенных Наций по торговле и развитию, Конференции Организации Объединенных Наций по науке и технике в целях развития и в рамках других организаций;

f) содействие предоставлению надлежащей информации, касающейся всех аспектов новых и возобновляемых источников энергии, особенно развивающимся странам, с должным учетом их особых условий и потребностей;

g) вопрос о финансировании деятельности, необходимой для содействия определению, развитию, эксплуатации и использованию новых и возобновляемых источников энергии;"

/...

2. В целом предусматривается, что первое заседание каждой группы будет посвящено предварительной постановке вопросов, касающихся оценки источника (источников) энергии в рамках ее компетенции и определению того, какие исследования и информация потребуются для выполнения ею своих обязанностей. В исследованиях, проводимых членами группы, Секретариатом, компетентными специализированными учреждениями и органами Организации Объединенных Наций, а также консультантами в общих рамках, установленных Генеральной Ассамблеей, будут подробно рассмотрены следующие вопросы:

а) Наличие источника энергии

Поскольку большинство возобновляемых источников энергии является либо рассеянным, периодически действующим и сезонным, как, например, солнечная энергия, энергия ветра, биомасса и энергия океана, либо в значительной степени локализованным, как, например, геотермальная энергия, гидроэнергия, нефтеносные сланцы и битуминозный песчаник, то для группы крайне важно оценить возможность наличия определенного источника на местном, региональном и глобальном уровнях. В этой связи следует подготовить карты потенциала ресурсов для каждого источника по каждой стране определенного географического региона и по всему миру в целом, которые должны быть включены в доклад каждой группы.

б) Наличие и уровень техники - области применения и использования

При рассмотрении вопроса о наличии, уровне, возможностях применения и использования техники освоение соответствующих новых и возобновляемых источников энергии необходимо оценить с точки зрения ее получения и превращения в основные формы конечного использования такие, как:

- i) тепловая или термальная энергия
- ii) световая или фотоэнергия
- iii) механическая энергия
- iv) электроэнергия

Исходя из практических соображений, области применения и конечного использования энергии, полученной из новых и возобновляемых источников, можно разделить на следующие шесть основных категорий:

- сельское хозяйство,
- промышленность,
- бытовое использование,
- коммерческое использование,
- транспорт,

В докладах групп должно содержаться четкое указание относительно возможности использования рассматриваемого группой источника энергии в любом из шести вышеуказанных секторов. Кроме того, все технические средства, которые считаются подходящими для конкретного конечного использования, как, например, ветряные мельницы для накачивания воды или фотоэлектрические элементы для накопления солнечной энергии, должны определяться как технически применимыми, экономически целесообразными, социально приемлемыми и не наносящими ущерб окружающей среде. Данные критерии должны применяться одинаково к получению энергии из определенного источника как на централизованной, так и на децентрализованной основе. Необходимо тщательно разработать вопрос о централизованном или децентрализованном пополнении запасов энергии.

с) Общая применимость

Определение реальных возможностей применения различной техники для разработки соответствующих новых и возобновляемых источников должно основываться на совокупной оценке следующих факторов:

i) Технической применимости

Прежде чем рассматривать возможности производства/превращения/использования энергии, полученной из определенного источника в результате применения того или иного технического средства или технологического процесса, в докладе группы необходимо четко определить его применимость, исходя из чисто научных и технических соображений в определенных временных рамках. Например, некоторые виды техники, связанной с определенным источником энергии, могут находиться на стадии лабораторных разработок, в то время как другие виды могут проходить проверку лишь на стадии экспериментальных исследований, не подтвержденных еще на практике. И наконец, могут существовать такие виды техники, которые имеются на рынке, хотя их широкое производство еще не налажено. Эти аспекты должны быть рассмотрены, и группа должна представить в этой связи свои замечания по каждому источнику.

ii) Экономическая целесообразность

Для того чтобы новый и возобновляемый источник энергии играл важную роль в деле планирования энергетической стратегии или политики, его использование должно быть экономически целесообразным и эффективным с точки зрения издержек. Экономическая целесообразность должна предусматривать учет эксплуатационных расходов и расходы по техническому обслуживанию конкретного вида техники, а также окончательную себестоимость энергии, произведенной для конечного потребителя.

iii) Временные рамки

Как экономическая, так и техническая целесообразность получения энергии из каждого источника должна четко определяться в конкретных временных рамках. Соответственно каждая группа должна представить прогнозы по каждому источнику на 1) текущий момент, 2) краткосрочную перспективу (следующие пять лет), 3) среднесрочную перспективу (следующие 10 лет) и 4) долгосрочную перспективу вплоть до 2000 года и далее. Такая оценка должна включать проведение сравнения между применяемыми в настоящее время и разрабатываемыми видами техники и текущими и прогнозируемыми расходами на получение энергии других источников (традиционных или новых).

iv) Социальная приемлемость

Некоторые источники энергии, хотя они и имеются в наличии, могут быть социально неприемлемыми для некоторых стран. Например, применение ряда технических приспособлений таких, как параболические "солнечные печи", действующие лишь днем, не может иметь какого-либо значения в странах, где основная пища для семьи готовится ночью. Таким образом, необходимо показать, существуют ли какие-либо социальные препятствия, связанные с получением, превращением или использованием энергии из рассматриваемого источника. Необходимо также должным образом учитывать социальные преимущества использования данного источника.

v) Воздействие на окружающую среду

Все технические приспособления, используемые для получения и применения энергии, включая те виды, которые касаются новых и возобновляемых источников, оказывают воздействие на окружающую среду и на такие ее элементы, как земля, вода и воздух, которые поддаются оценке и оказывают влияние на качество жизни. Воздействие на окружающую среду использования изучаемого группой источника энергии должно рассматриваться с учетом как природных, так и общественных аспектов проблемы, а также общих последствий такого влияния. Затем необходимо сравнить это влияние с влиянием на окружающую среду наиболее конкурентоспособных традиционных и новых источников энергии.

3. На своем втором заседании Группа рассмотрит исследования, полученные на ее первом заседании, а также соответствующие исследования, представленные государствами-членами, специализированными учреждениями и органами Организации Объединенных Наций, межправительственными и неправительственными организациями. На основе этого

рассмотрения Группа сделает технические рекомендации, которые будут переданы ее председателем совместному заседанию председателей всех технических групп. Данные рекомендации должны касаться, среди прочего:

- a) мер, направленных на содействие развитию и использованию конкретного рассматриваемого источника энергии, включая необходимые мероприятия, касающиеся содействия разработке и применению соответствующих видов технологии, в особенности в развивающихся странах;
- b) областей, в которых в первоочередном порядке необходимо расширить деятельность в области НИОКР, а также демонстрационную деятельность, включая методы содействия более тесному международному сотрудничеству между развитыми и развивающимися странами, а также между самими развивающимися странами;
- c) мер, облегчающих передачу технологии развивающимся странам, мер, направленных на содействие их приспособлению к местным условиям, а также тем, где это целесообразно, на поощрение ее все более широкому местному производству в самих развивающихся странах;
- d) подготовки специалистов из развивающихся стран в национальных и региональных учреждениях, а также в учебных заведениях развитых стран с целью обеспечения техническими и управленческими кадрами, способными применять соответствующую технику;
- e) создания организационной основы для содействия использованию новых и возобновляемых источников энергии в рамках административной структуры заинтересованных стран;
- f) вопроса о финансировании вышеизложенных видов деятельности;
- g) мер по содействию распространению информации, касающейся исследования, развития, эксплуатации и использования данного источника энергии, и в частности касающихся имеющихся и разрабатываемых видов технологии;
- h) роли национальных правительств, международных организаций и неправительственных организаций.

4. После проведения первых заседаний соответствующих групп будет разработана форма по обобщению и сведению воедино результатов для их представления Конференции.

A. Техническая группа по солнечной энергии

5. В своем анализе уровня развития технологии в области солнечной энергии Группа рассмотрит следующие виды технологии и способы применения:

a) Сельское хозяйство, продовольствие и водные ресурсы

Применение солнечной энергии в целях улучшения введения сельского хозяйства и поставок продовольствия:

теплицы и сохранение воды (включая "пленочное" сельское хозяйство),

сушка сельскохозяйственных культур (и рыбы),

изготовление и замораживание,

перекачивание воды для питья, нужд животноводства и ирригации,

опреснение воды,

очистка питьевой воды и стерилизация продовольствия,

приготовление пищи.

b) Хабитат

Использование солнечной энергии для улучшения условий жизни в населенных пунктах:

отопление помещений как прямым (пассивные), так и косвенным (активные системы) путем,

охлаждение и кондиционирование воздуха, включая парокомпрессионные, абсорбционные, испарительные и осушающие системы.

c) Механическая и электрическая энергия

Преобразование солнечной энергии в механическую и электрическую энергию путем использования:

плоскостных (и неследящих) солнечно-термальных двигателей коллекторного типа (двигателей, работающих по циклу Ганкина на органическом паре),

небольших солнечно-термальных двигателей концентрирующего и следящего типа (вогнутые, желобковые, френелевые линзы) (двигатели на органическом паре или основанные на паровом цикле Ранкина или цикле Стерлинга),

крупных солнечно-термальных двигателей центробашенного типа (двигатели, основанные на цикле Ранкина или Брайтона, включая двигатели, работающие на смешанном топливе).

/...

d) Хранилища солнечной энергии

Использование хранилищ солнечной энергии для поставок низкоэффективного топлива для промышленной обработки, опреснения и небольших механических и электрических тепловых двигателей.

e) Теплота и пар для промышленной обработки

Низкотемпературные плоскостные коллекторы для обогрева и сушки,
тепловые насосы, использующие солнечную энергию,
концентрирующие коллекторы промежуточной температуры для отопления и получения пара,
солнечные печи и высокотемпературное оборудование.

f) Фотоэлектричество

производственная технология, включая монокристаллические, ленточные, поликристаллические и аморфные элементы кремниевого типа, кадмиево-сульфидные элементы, элементы типа металл-диэлектрик-полупроводник и элементы типа арсенида галлия,
фотоэлектрические элементы с концентраторами,
применение небольших приборов, включая приборы связи и небольшие водяные насосы,
энергоснабжение на уровне общин.

g) Новые виды технологии

Необходимо рассмотреть некоторые виды новой технологии, разрабатываемые в настоящее время, как, например, фотоэлектрические элементы, фотолизные элементы и комбинированные фотоэлектрические элементы с несколькими энергетическими целями.

h) Спутниковые солнечные электростанции

i) Хранение энергии:

хранение тепловой энергии, включая хранение ощущаемого и скрытого тепла,

механическое хранение, включая перекачку воды, сжатие воздуха, маховики и эластомеры,

химические бинарные системы хранения, включая гидраты и аналоги (например, серная кислота/вода), и хранение по типу каталитической диссоциации (например, трехокись серы),

/...

электромагнитное хранение, включая сверхпроводники,
электрохимические аккумуляторные батареи,
химические или электролитические водородные и топливные
элементы.

6. Для оценки потенциала солнечной энергии Группа должна рассмотреть вопрос об адекватности существующих данных о солнечной радиации и сетей наблюдения. Она должна рассмотреть возможность разработки критериев для определения тех условий, в которых могут применяться конкретные виды солнечной технологии, с тем чтобы оказать помощь странам при определении наиболее важных видов технологии из существующего ряда альтернативных вариантов.

7. При оценке экономической целесообразности использования различных видов солнечной технологии необходимо принимать во внимание как обычные, так и нетрадиционные виды технологии. При сравнении различных видов технологии необходимо полностью учитывать возможные скрытые расходы и исходить из одних и тех же посылок (нормы процента, фактора загруженности и т.д.). Оценка должна основываться главным образом на используемых в настоящее время и зарекомендовавших себя видах технологии, хотя при прогнозировании целесообразности использования тех или иных видов технологии в будущем необходимо составлять и прогноз издержек.

В. Техническая группа по энергии биомассы

5. В своем анализе уровня развития технологии в области энергии биомассы Группа рассмотрит следующие виды технологии и способы ее применения:

а) База ресурсов биомассы

отходы деревообрабатывающей и лесной промышленности,
животные и растительные отходы,
городские и промышленные отходы,
тропические травы,
водные растения и водоросли.

б) Сбор и обработка биомассы

Этот раздел охватывает проблемы сбора биомассы и ее первоначальной обработки путем рубки, дробления и гранулирования.

в) Технология преобразования энергии

непосредственное сжигание сухой биомассы (включая сжигание во флюидизированном слое и газификацию) и получение механической и электрической энергии и путем использования паровых двигателей и турбин,

пиролиз или газификация сухой биомассы для производства разнообразных видов твердого, жидкого и газообразного топлива и комбинации топливных материалов, включая древесный уголь, нефть и топливный газ,

термохимическое преобразование сухой биомассы в нефтепродукты, метанол и метан,

анаэробная ферментация сырой биомассы для получения метана или нефтепродуктов и ассоциированных удобрений,

аэробная ферментация карбогидратной биомассы в этанол.

d) Использование биомассы для энергообеспечения сельских районов

Этот раздел тесно связан с деятельностью Группы по топливной древесине и древесному углю, однако в данном разделе, главным образом, будут рассматриваться вопросы использования биогаза как альтернативы сжиганию растительных и животных отходов.

e) Переработка городских отходов

Этот раздел охватывает общую тему сбора городских твердых отходов и их удаления, обращая при этом особое внимание на выделение энергии, однако включая следующие альтернативы:

сбор и отделение несгораемых отходов,

сжигание мусора с использованием выделяющегося тепла,

топливо, получаемое из отходов,

пиролиз для получения низкокалорийного газа или нефтепродуктов,

анаэробная ферментация для получения метана либо *in situ* на мусорных свалках, либо в механических автоклавах,

компостирование или опрыскивание для получения удобрений.

f) Жидкие топливные материалы из биомассы:

пиролиз и термохимическое преобразование пиролизных газов в метанол,

аэробная ферментация сахара и крахмала для получения этанола,

ферментативное преобразование целлюлозы в древесный сахар и с его последующей ферментацией для получения этанола,

анаэробная ферментация биомассы для получения нефтепродуктов,

гидрогенизация биомассы для получения жидкого топлива.

/...

г) "Плантации" энергии

Предложения о выращивании быстрорастущих или быстроразрастающихся видов деревьев, трав, водных растений или бурых водорослей для получения метана, метанола, нефтепродуктов или электроэнергии.

н) Топливные элементы

Перспективы преобразования полученных из биомассы жидких или газообразных топливных материалов в электроэнергию с помощью топливных элементов.

и) Углеводородные плантации

Перспективы выращивания богатых углеводородами древесных пород на плантациях для получения жидкого топлива.

ж) Фотобиологическое производство водорода

Перспективы фотосинтезного производства водорода с помощью фотосинтезных бактерий или водорослей или искусственных мембран, аналогичных биологическим системам.

6. При определении потенциала энергии биомассы Группа должна учесть ряд сложных проблем, включая:

имеющиеся районы, пригодные для получения биомассы,

альтернативное использование земли для получения продуктов питания, волокон, древесины, а также для пастбищного животноводства,

имеющиеся запасы пресной и морской воды для разведения биомассы, потребности в питательных веществах и удобрениях для обеспечения постоянных сборов биомассы,

проблемы сбора биомассы,

возможности увеличения сбора биомассы путем селекции.

7. При оценке экономической эффективности различных методов получения энергии из биомассы необходимо принимать во внимание альтернативные виды технологий как обычного, так и нетрадиционного типа. При сравнении различных видов технологии необходимо полностью учитывать возможные скрытые издержки и исходить из одних и тех же посылок (нормы процента, фактора загруженности и т.д.). Оценка должна основываться главным образом на имеющихся в настоящее время зарекомендовавших себя видах технологии, хотя при прогнозировании целесообразности использования того или иного вида технологии необходимо составлять прогноз издержек.

С. Техническая группа по энергии ветра

5. В своем анализе уровня развития технологии в области энергии ветра Группа рассмотрит следующие виды технологии и способы применения:

а) Небольшие ветродвигатели. Использование небольших ветродвигателей (ветряных мельниц, крыльчатых и карусельных механизмов) для получения механической энергии главным образом для перекачивания воды.

б) Небольшие ветровые генераторы. Небольшие горизонтальные и вертикальные ветровые турбины для получения электроэнергии.

с) Получение большого количества электроэнергии путем преобразования энергии ветра. Сюда входят следующие технические проблемы:

крупные горизонтальные ветродвигатели с горизонтальной осью турбины,

крупные ветродвигатели с вертикальной осью турбины,

турбогенераторы, работающие на принципе вихревого потока и кожуховые турбогенераторы,

хранение энергии,

подключение к электросети,

ветродвигатели в море.

6. При определении потенциала энергии ветра Группа должна рассмотреть вопрос адекватности существующих данных в области энергии ветра и сетей наблюдения. При оценке потенциальных возможностей энергии ветра необходимо обратить внимание на следующие факторы:

потенциальные возможности использования ветра в море,

зависимость высоты,

оптимальная конфигурация двигателя для получения максимального количества энергии.

7. При оценке экономической эффективности технологии использования энергии ветра необходимо учитывать альтернативные виды технологии как обычного, так и нетрадиционного типа. При сравнении различных видов технологии необходимо полностью учитывать возможные скрытые издержки и исходить из одних и тех же посылок (нормы процента, фактора загруженности и т.д.). Оценка должна основываться главным образом на имеющейся в настоящее время и зарекомендовавшей себя технологии, хотя при прогнозировании целесообразности использования того или иного вида технологии необходимо составлять прогноз расходов.

D. Техническая группа по гидроэнергии

5. В своем анализе состояния технологии в области гидроэнергии Группа должна рассмотреть следующие виды технологии и способы ее применения:

- a) Микрогидромеханизмы (0-100 кв):
водяные колеса для получения механической энергии,
речные турбины с вертикальной осью для получения механической энергии,
механизмы Банки, Пелтона, Фрэнсиса и механизмы пропеллерного типа для микромасштабного производства энергии,
небольшие плотины.
- b) Небольшие гидромеханизмы (100-1 000 кв):
механизмы Пелтона, Фрэнсиса и механизмы пропеллерного типа для мелкомасштабного производства энергии,
сооружение плотин для получения небольшого количества гидроэнергии,
подключение к электросети.
- c) Средние и крупные гидроэнергетические проекты:
крупные гидротурбины,
крупные плотины,
получение электроэнергии и ее передача в рамках крупных гидроэнергетических проектов.
- d) Многоцелевые проекты освоения речных бассейнов:
электроэнергия,
иригация,
судоходство.
рыболовство, отдых и использование в других целях,
воздействие на окружающую среду.
- e) Хранение воды в резервуарах

- f) Энергия приливов и отливов. Исследование в этой области будет проведено в сотрудничестве с Группой по энергии океана.

6. При определении потенциала гидроэнергии Группа должна рассмотреть адекватность существующих гидрометрических систем и данных в этой области. Группа должна принять во внимание, с одной стороны, потенциальные возможности очень малых и небольших гидроэнергетических проектов, которыми пренебрегали в последние годы, и, с другой стороны, возможности осуществления крупных гидропроектов на основе особых географических и топографических факторах.

7. При оценке экономической эффективности различных видов технологии в области гидроэнергии необходимо учитывать альтернативные виды технологии как обычного, так и нетрадиционного типа. При сравнении различных видов технологии необходимо полностью учитывать возможные скрытые издержки и исходить из одних и тех же посылок (нормы процента, фактора загруженности т.д.). Оценка должна основываться главным образом на имеющихся в настоящее время и зарекомендовавших себя видах технологии, хотя при прогнозировании целесообразности использования того или иного проекта в этой области необходимо составлять прогнозы издержек.

/...

Е. Техническая группа по топливной древесине
и древесному углю

5. В своем анализе состояния технологии в области топливной древесины и древесного угля Группа рассмотрит следующие виды технологии и способы ее применения:

а) Топливая древесина:

для отопления домов в сельских районах и приготовления пищи,

в целях получения тепла для промышленных процессов.

б) Небольшие печи и котлы, использующие топливную древесину

Возможности повышения экономического эффекта использования топливной древесины путем разработки более совершенных конструкций печей и котлов;

с) Древесный уголь:

для отопления домов и приготовления пищи,

для получения промышленного тепла,

в качестве металлургического восстановителя,

активизированный древесный уголь.

д) Обжиговые печи для получения древесного угля

Технология производства древесного угля и возможности повышения эффективности.

е) Создание ресурсов топливной древесины и их рациональное использование

Создание лесных массивов из быстрорастущих видов деревьев, включая древесные породы многократного пользования и специальные виды кустарников.

ф) Возможности использования отходов лесной промышленности для получения топливной древесины и древесного угля

г) Альтернативы топливной древесине и древесному углю

Рассмотрение возможных альтернатив топливной древесине и древесному углю в сельских районах, включая печи, работающие на солнечной энергии, керосине, бутане и метаноле.

/...

h) Препятствия социального характера

Социальные препятствия, мешающие, с одной стороны, внедрению более совершенных дровяных, солнечных и керосиновых печей и, с другой стороны, обеспечению рационального использования лесных массивов.

i) Проблемы окружающей среды

Экологические проблемы текущего использования топливной древесины и их возможные решения.

6. При определении потенциальных возможностей использования топливной древесины и древесного угля Группа должна подсчитать ресурсы топливной древесины, а также топливные ресурсы растительных и животных отходов, принимая во внимание как официальные, так и неофициальные оценки. Группа должна попытаться определить потенциальные возможности обеспечения постоянного объема ресурсов при условии создания и более рационального использования лесных массивов.

7. При оценке экономической эффективности различных видов технологии использования топливной древесины и древесного угля необходимо принимать во внимание альтернативные виды технологии как обычного, так и нетрадиционного типа. При сравнении различных видов технологии необходимо полностью учитывать возможные скрытые издержки и исходить из одних и тех же посылок (нормы процента, фактора загруженности и т.д.). Оценка должна основываться главным образом на имеющихся в настоящее время и зарекомендовавших себя видах технологии, хотя при прогнозировании целесообразности использования того или иного вида технологии в этой области необходимо составлять прогноз расходов.

г. Техническая группа по геотермальной энергии

5. В своем анализе уровня развития технологии в области геотермальной энергии Группа рассмотрит следующие виды технологии и способы ее применения:

а) Разведка источников геотермальной энергии

Исследования в этой области охватят добуровую разведку и съемку местности, а также использование на различных этапах таких методов, как:

дистанционное зондирование,

геохимия,

изыскания с помощью измерения сопротивления,

/...

исследование температурных градиентов,
микросейсмическая съемка.

- b) Бурение в целях получения геотермальной энергии
- c) Оценка резервуаров
- d) Производство электроэнергии

Виды технологии для получения электроэнергии будут отличаться в зависимости от конкретного геотермального источника и могут включать:

прямую турбогенерацию сухого пара,

прямую турбогенерацию влажного пара,

турбины, приводимые в движение потоками влажного пара и горячей жидкости,

лопастные экспандеры или винтовые экспандеры,

двигатели на органическом паре (бинарный цикл), работающие по принципу использования потоков влажного пара или горячей жидкости.

- e) Применение в областях, не связанных с энергетикой

Рассмотреть вопросы использования геотермальной энергии (пара или горячей воды) в областях, не связанных с энергетикой:

отопление помещений,

получение тепла для промышленных процессов,

использование в сельскохозяйственных целях.

- f) Сухие горячие геологические породы

Потенциальное получение геотермальной энергии за счет использования сухих горячих геологических пород.

- g) Геонапряженные зоны

Энергетический потенциал и перспективы использования ресурсов геонапряженных зон, в горячих расплавах которых растворен метан.

/...

h) Экологические проблемы

6. При определении потенциального использования геотермальной энергии Группа должна рассмотреть запасы этих ресурсов, основываясь на имеющихся данных, и наиболее перспективные географические районы и поисковые методы для осуществления последующей работы. Необходимо принимать во внимание как ресурсы для производства электроэнергии, так и низкотемпературные тепловые ресурсы. Необходимо принять определенные меры для проведения оценки потенциально более глубоких источников, геонапряженных зон и расположенной магмы в тех случаях, когда их использование представляется технически осуществимым.

7. При оценке экономической эффективности различных видов технологии использования геотермальной энергии необходимо принимать во внимание альтернативные виды технологии как обычного, так и нетрадиционного типа. При сравнении различных видов технологии необходимо учитывать возможные скрытые издержки и исходить из одних и тех же посылок (нормы процента, фактора загруженности и т.д.). Оценка должна основываться, главным образом, на имеющихся в настоящее время и зарекомендовавших себя видах технологии, хотя при прогнозировании целесообразности использования того или иного вида технологии в этой области необходимо составлять прогнозы издержек.

G. Техническая группа по энергии океана

5. В своем анализе уровня развития технологии преобразования энергии океана Группа рассмотрит следующие виды технологии и способы ее применения:

a) Преобразование тепловой энергии океана

Будет рассмотрен уровень развития технологии использования энергетического потенциала термальных градиентов океана, включая следующие темы:

удобные районы,

тепловые двигатели,

теплообменники,

возможное параллельное использование выносимых на поверхность биологических питательных элементов для выращивания морской биомассы,

возможное параллельное опреснение воды,

использование вырабатываемой за счет энергии океана электроэнергии для производства водорода или аммиака,

/...

возможность использования энергетического потенциала температурных градиентов крупных резервуаров пресной воды, образуемых в результате строительства гидроэнергетических плотин.

b) Энергия приливов и отливов

Возможность использования энергии приливов и отливов должна рассматриваться в сотрудничестве с Технической группой по гидроэнергии.

c) Энергия волн

Необходимо рассмотреть различные виды технологии использования энергии волн, включая:

механические системы преобразования,

пневматические системы преобразования,

системы заполнения водных бассейнов.

d) Энергия морских течений

Преобразование энергии главных морских течений или приливно-отливных течений в узких каналах в электроэнергию с помощью крупных турбин с вертикальной осью, установленных на морском дне.

e) Энергия градиентов солености

Использование энергии, возникающей в результате различий в степени солености между речной и морской водой или между морской водой и подземными соляными куполами, путем применения либо турбин, движимых замедленным осмотическим давлением и водным потоком, либо диалитических батарей для прямого преобразования энергии градиентов солености в электроэнергию.

f) Энергия морского ветра

Возможности использования энергии морского ветра должны быть рассмотрены совместно с Группой по энергии ветра.

g) Энергия биомассы океана

Вопрос потенциального использования биомассы океана, и особенно бурых водорослей, для производства топлива, продовольствия и другого сырья, должен быть рассмотрен в сотрудничестве с Группой по энергии биомассы.

/...

6. При определении потенциальных возможностей использования энергии океана необходимо рассмотреть наиболее удобные географические районы и их индивидуальные потенциальные возможности. Необходимо указать потребности в данных для проведения оценки потенциальных возможностей использования энергии океана.

7. Проведение оценки экономической эффективности различных видов технологии преобразования энергии океана вызывает значительные трудности, поскольку, за исключением технологии использования энергии приливов и отливов, виды технологии в этой области все еще находятся на самом раннем этапе своего развития. Группа, однако, должна пытаться выполнить эту задачу с целью получения конкретных данных в отношении будущего, используя четко определенные и постоянные допущения.

Н. Техническая группа по битуминозным песчаникам и горючим сланцам

8. Битуминозный песчаник представляет собой мелкозернистый минеральный материал, пропитанный нефтеобразными маслами, сходными по своему составу с тяжелой нефтью. Эти масла можно отделить с помощью горячей воды или растворителей без какого-либо синтеза.

9. Керогеновый глинистый известняк - материал, зачастую ошибочно называемый сланцем - состоит из неорганической карбонатной породы, смешанной с похожим на минерал трехмерным органическим полимером с высоким молекулярным весом, называемым керогеном. При пиролизном нагреве твердый кероген разлагается, после чего из конденсата выделяется высоковязкая нефть.

10. Исследование тяжелых нефтей, горючих сланцев и другого пиролизного сырья, а также охиженного угля может проводиться более координированно при оценке процессов очистки; однако при оценке производства заместителей сырой нефти необходимо отдельно изучать каждый источник.

11. При определении потенциальных возможностей использования битуминозных песчаников и горючих сланцев будет установлена очередность будущей разведки месторождений и оценки ресурсов. Кроме того, будет проведена оценка экономической целесообразности получения нефти из битуминозных песчаников и горючих сланцев, а также сравнение предлагаемых проектов с проектами, основанными на получении высоковязких масел и жидкостей из угля, и с другими источниками возможных заместителей нефти.

12. Группа рассмотрит следующие темы:

/...

- a) База ресурсов: анализ природы и известных месторождений битуминозных песчаников и горючих сланцев.
- b-1) Химия и геохимия битуминозных песчаников.
- b-2) Химия и геохимия горючих сланцев.
- c-1) Геология битуминозных песчаников.
- c-2) Геология горючих сланцев.
- d) Методы оценки ресурсов: будут рассмотрены различные виды технологии, используемые для оценки ресурсов, с уделением особого внимания битуминозным песчаникам и горючим сланцам.
- e) Производственная технология разработки битуминозных песчаников:
открытая разработка и добыча битуминозного песчаника,
использование "чистых" видов технологии in-situ,
подземная разработка, в сочетании, в случае необходимости, с методами повышения добычи и с открытыми разработками.
- f) Производственная технология разработки горючих сланцев:
наземная сухая перегонка,
использование "чистых" видов технологии in-situ,
сочетание наземной сухой перегонки в реторте и продолжающейся добычи in-situ.
- g) Повышение качества и очистки битуминозных и сланцевых нефтепродуктов.
- h) Прямое сжигание битуминозных сланцев.
- i) Экологические проблемы, связанные с разработкой битуминозных песчаников и горючих сланцев.
- j) Проблемы транспортировки материалов для производства энергии, главным образом битуминозного песчаника и горючих сланцев.
- k) Сопоставление экономических показателей промышленного освоения ресурсов битуминозных песчаников и горючих сланцев с альтернативными вариантами их использования, принимая во внимание возможность получения побочных продуктов.