



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

EB.AIR/GE.1/2003/4/Add.1
EB.AIR/WG.5/2003/5/Add.1
23 June 2003

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПО КОНВЕНЦИИ
О ТРАНСГРАНИЧНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУХА
НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ

Руководящий орган Совместной программы наблюдения
и оценки распространения загрязнителей воздуха на
большие расстояния в Европе (ЕМЕП)
(Двадцать седьмая сессия, Женева, 8-10 сентября 2003 года)
Пункт 4 f) предварительной повестки дня

РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ

Добавление

**СВЯЗИ И СИНЕРГИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО И ГЛОБАЛЬНОГО
КОНТРОЛЯ ВЫБРОСОВ**

Резюме доклада и выводы рабочего совещания

Документы, подготовленные под руководством или по просьбе Исполнительного органа по Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и предназначенные для ОБЩЕГО распространения, следует рассматривать в качестве предварительных до их УТВЕРЖДЕНИЯ Исполнительным органом.

Введение

1. В период с 27 по 29 января 2003 года Центр ЕМЕП по разработке моделей для комплексной оценки (ЦМКО) провел в Международном институте прикладного системного анализа (МИПСА) в Лаксенбурге (Австрия) рабочее совещание по вопросу о связях и синергии регионального и глобального контроля выбросов. Совещание было организовано Целевой группой по разработке моделей для комплексной оценки и ЦМКО, и помощь в его организации оказывал Европейский тематический центр по воздуху и изменению климата (ЕТЦ/ВИК) Европейского агентства окружающей среды (ЕАОС).
2. На рабочем совещании присутствовали 75 экспертов из Австрии, Бельгии, Германии, Дании, Италии, Нидерландов, Норвегии, Польши, Португалии, Соединенного Королевства, Соединенных Штатов Америки, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции и Европейского союза, а также представители Координационного центра по воздействию (КЦВ), секретариата ЕЭК ООН, Европейского центра Всемирной организации здравоохранения по вопросам окружающей среды и здоровья, Европейского агентства по окружающей среде, Совместного исследовательского центра Европейского сообщества (Института по вопросам экологической устойчивости), Европейского совета химической промышленности (СЕФИК), Союза электротехнической промышленности (Евроэлектрик), а также Всемирного союза охраны природы (МСОП).
3. МИПСА подготовит неофициальный доклад с подробными выдержками. Материалы данного рабочего совещания можно найти в Интернете по адресу: www.iiasa.ac.at/rains/meetings/AP&GHG-Jan2003/announcement.html.
4. Многие из традиционных загрязнителей воздуха и парниковых газов имеют общие источники, их выбросы взаимодействуют в атмосфере и по отдельности или в совокупности дают большое число различных экологических последствий на местном, региональном и глобальном уровнях. Таким образом, было бы целесообразно проводить на всех уровнях стратегии по борьбе с выбросами, направленные одновременно на борьбу с выбросом загрязнителей воздуха и с выбросом парниковых газов. Исполнительный орган на своей двенадцатой сессии с интересом принял к сведению планы Целевой группы по разработке моделей для комплексной оценки, предусматривающие рассмотрение связей и синергии между региональным загрязнением воздуха и изменением климата, и признал важное значение этих связей. Приветствуя начатую работу по исследованию таких связей, он просил ЕМЕП рассмотреть все соответствующие аспекты этих связей в ходе будущей работы.

5. На основе ряда кратких выступлений общего характера участники рабочего совещания провели обзор, применительно к проблемам загрязнения воздуха, имеющихся научных знаний о физических связях между контролем за загрязнением воздуха и парниковыми газами (например, вопросов химических процессов в атмосфере, воздействия, вариантов контроля за выбросами) и изучили возможные факторы синергии на основе рассмотрения вариантов борьбы с выбросами в отдельных отраслях, стратегий, ориентированных на целый ряд загрязнителей, и экономических инструментов. Цель этого заключалась в определении будущих направлений разработки моделей для комплексной оценки в рамках Конвенции таким образом, чтобы можно было на систематической основе проводить изучение связей и синергии применительно к политике. Хотя в ходе рабочего совещания основное внимание уделялось научным аспектам существующих связей и синергии, на нем обсуждались также аспекты, касающиеся формирования политики по разработке стратегий по борьбе с загрязнением воздуха.

6. Участники рабочего совещания признали, что многочисленные связи и синергия обуславливают необходимость разработки программ, которые одновременно, или хотя бы параллельно, рассматривали бы вопросы, связанные с загрязнением воздуха, и вопросы, касающиеся изменения климата. Первым шагом является содействие разработке аналитического инструментария, который позволял бы проводить анализ столь сложных программ. В то же время при анализе политики в области борьбы с загрязнением воздуха следует учитывать воздействие загрязнения воздуха на климатические изменения, и наоборот.

I. ФИЗИЧЕСКИЕ СВЯЗИ

A. Химия атмосферы

7. Влияние газов и аэрозолей на климат обычно выражается в виде радиационного воздействия. Радиационное воздействие представляет собой показатель (выражаемый обычно в ваттах на квадратный метр), используемый для оценки в первом приближении сравнительного воздействия на климат, вызванного нарушениями, обусловленными радиацией. В основе данной концепции лежит наличие общей связи между глобальным средним внешним воздействием и соответствующим ему глобальным средним изменением температуры. Несмотря на всю полезность концепции радиационного воздействия, она не охватывает все важные виды последствий изменения состава атмосферы для климата, особенно в том, что касается воздействия в региональных масштабах и иных переменных, помимо температуры поверхности, например таких, как осадки.

8. Большое внимание уделяется радиационному воздействию шести долгоживущих малых газовых составляющих, охватываемых Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата (парниковых газов (ПГ)). Вместе с тем воздействие на климат оказывают также и некоторые короткоживущие загрязнители воздуха, в особенности озон и тонкие твердые частицы. В то время как парниковые газы равномерно распределяются на глобальном уровне, в случае озона и тонких частиц существуют некоторые районы их высокой концентрации, которые не всегда расположены вблизи от источников выбросов прекурсоров. В некоторых районах мира произошло существенное сокращение объема традиционных загрязнителей воздуха, чего нельзя сказать в отношении ПГ.

9. Воздействие излучения, вызванного озоном и тонкими частицами, отличается как в пространственном, так и во временном отношении от воздействия, обусловленного ПГ. Результаты моделирования показывают, что короткоживущие загрязнители воздуха могут приводить к существенным региональным нарушениям климата, в особой степени влияющим на характер сезонных осадков, что в региональных масштабах может приводить к наводнениям и засухам. Стратегии по контролю климата как правило изучаются в продолжительных временных отрезках, составляющих иногда 100 лет или более. Загрязнители же воздуха могут воздействовать на климат гораздо быстрее, и такое воздействие можно также учитывать в рамках политики, рассчитанной на менее продолжительную перспективу.

10. Твердые частицы (ТЧ) представляют собой многообразную группу веществ, имеющих различные физико-химические свойства и оказывающих различное воздействие на климат. Воздействие аэрозолей на характер осадков может быть весьма существенным. Пока еще нет ясности в отношении некоторых видов такого воздействия, в частности в отношении косвенных последствий действия аэрозолей (через облачность и оптические свойства облачности).

11. Сульфаты, нитраты и частицы органического углерода в атмосфере оказывают на климат воздействие, прямо противоположное тому, которое оказывают на него ПГ, т.е. они имеют охлаждающее воздействие и могут приводить к уменьшению осадков. Считается, что другие углеродсодержащие частицы ("черный" углерод, сажа) оказывают позитивное воздействие на климат, хотя масштабы этого воздействия пока еще неясны. Таким образом, в то время как сокращение выбросов "черного" углерода будет оказывать положительное влияние в плане уменьшения степени изменения климата, этого нельзя сказать в отношении сокращения выбросов других аэрозолей.

12. В Европе на долю "черного" углерода приходится лишь небольшая часть (10-15%) общего объема выбросов ТЧ_{2.5} (ТЧ < 2,5 м). Для уменьшения воздействия ТЧ на здоровье людей потребуется сократить не только выбросы "черного" углерода, но и выбросы других компонентов ТЧ. Таким образом, принятие мер по сокращению выбросов ТЧ в целях существенного ослабления воздействия на здоровье людей в итоге может привести к росту радиационного воздействия. Для достижения любых установленных целей в области климата подобные меры по сокращению ТЧ должны быть компенсированы принятием мер в отношении других газов, оказывающих воздействие на климат. В то же время стратегии по сокращению ТЧ следует разрабатывать таким образом, чтобы сокращению объема выбросов "черного" углерода уделялось более значительное внимание, чем в настоящее время. Такие стратегии будут касаться выбросов от дизельных двигателей, использования биомассы в качестве бытового твердого топлива, и в них следует уделять повышенное внимание иным источникам, помимо автотранспортных средств. Предварительные оценочные данные указывают на то, что морские суда превращаются во все более важный фактор, влияющий на концентрации выбросов "черного" углерода.

13. Тропосферный озон оказывает сравнительно сильное радиационное воздействие, и, следовательно, меры по его сокращению дадут позитивные результаты в плане уменьшения степени изменения климата. Влияние тропосферного озона на изменение климата изучено лучше, чем воздействие аэрозолей. Региональные уровни содержания озона формируются на основе существенного фонового уровня озона в масштабах полушария. Фоновые концентрации озона в масштабах полушария ежегодно увеличиваются примерно на 0,5 млрд. ⁻¹, и, согласно прогнозам, при некоторых сценариях этот рост продолжится. Одним из важных факторов, способствующих росту этого показателя, является увеличение глобальных выбросов метана.

14. Метан имеет важное значение как в плане увеличения фонового уровня содержания озона в масштабах полушария, так и в плане увеличения межконтинентального переноса озона. Метан также оказывает непосредственное радиационное воздействие и является ПГ, имеющим сравнительно короткий срок жизни в атмосфере (12 лет). Таким образом, меры по сокращению выбросов метана будут весьма эффективными с точки зрения уменьшения степени изменения климата и концентраций озона. Хотя выбросы природного метана имеют важное значение, более значительная (и растущая) составляющая приходится на выбросы метана в результате деятельности человека.

Предварительные результаты работы по включению метана в модели RAINS¹ показывают, что есть значительные возможности для ограничения выбросов метана.

15. Изменение климата, по всей видимости, повлияет на региональную циркуляцию воздуха и направления и силу ветров. Это может затронуть точность взаимосвязей "источник-рецептор", разработанных на основе исторических метеорологических данных. В сравнительно краткосрочной перспективе, например до 2020 года, это воздействие вряд ли будет существенным и его будет крайне сложно определить количественно.

В. Экологические последствия

16. Существует целый ряд связей между изменением климата и последствиями загрязнения воздуха, однако эти факторы могут действовать в прямо противоположных направлениях, и они пока еще не изучены в полной мере. Так, например, результаты моделирования свидетельствуют о том, что: 1) повышение температуры в результате изменения климата может снизить чувствительность экосистемы к вредному воздействию подкисления и как правило изменяет характер осадений таким образом, что опасность превышения критической нагрузки становится менее значительной; 2) увеличение осадений азота (в результате загрязнения воздуха) может повысить способность растений к накоплению углерода, что препятствует накоплению углекислого газа в атмосфере; 3) многие загрязнители воздуха как правило ослабляют рост растений, тем самым уменьшая их способность к накоплению углерода; 4) как изменение климата, так и загрязнение воздуха могут оказывать неблагоприятное воздействие на биологическое разнообразие.

II. СИНЕРГИЯ МНОГОЦЕЛЕВЫХ СТРАТЕГИЙ

17. Многие меры, направленные на сокращение загрязнения воздуха, оказывают также позитивное воздействие на климат, поскольку ведут к сокращению выбросов ПГ, и наоборот. Для достижения общей эффективности затрат необходимо понимать, что принятие мер по борьбе с выбросами в сочетании с мерами по достижению местных, региональных и глобальных целей дает более значительные результаты, чем если бы эти меры принимались по отдельности. Учитывая, что после достижения определенного уровня сокращения загрязнения предельные издержки мер по дальнейшей борьбе с загрязнением воздуха имеют тенденцию к быстрому росту, необходимо исследовать

¹ Информационная имитационная модель региональных процессов подкисления (RAINS) представляет собой модель комплексной оценки, разработанную МИПСА под руководством Целевой группы по разработке моделей для комплексной оценки.

любые возможности для экономии на затратах по проведению стратегий, направленных на достижение поставленных целей в области обеспечения качества воздуха. Эффект синергии может привести к высвобождению ресурсов, которые позволят достичь более широкомасштабных целей. Во многих случаях основными причинами загрязнения воздуха и изменения климата являются одни и те же факторы: экономический рост, процессы в области потребления и производства, а также демографические факторы. Любая стратегия устойчивого развития должна учитывать эти вопросы в их совокупности.

18. Несмотря на существование многих факторов, обеспечивающих синергию мер в области контроля за выбросами в целях борьбы с загрязнением воздуха и мер в области изменения климата, в некоторых случаях необходимо также идти на определенные компромиссы. Некоторые меры по борьбе с загрязнением воздуха, как правило, ведут к росту потребления энергии, тем самым способствуя увеличению выбросов углекислого газа. В результате применения каталитических конвертеров с целью ограничения выбросов окислов азота (NO_x) может увеличиться объем выбросов закиси азота (N_2O).

19. На глобальном уровне стабилизация выбросов ПГ приведет к сокращению выбросов SO_2 . Масштабы этого сокращения, зависят от вида применяемых мер в отношении CO_2 , мер по борьбе с выбросами SO_2 , а также от принятого энергетического сценария. Меры в отдельно взятых секторах могут привести к росту выбросов SO_2 или ТЧ: так, например, переход в секторе энергетики в Азии с угля на возобновляемые источники может привести к росту использования угля в некоторых других секторах, что будет способствовать увеличению выбросов SO_2 и ТЧ. Кроме того, региональная стратегия, направленная на развитие инфраструктуры использования природного газа, может привести к сокращению глобальных выбросов CO_2 , но в то же время к росту выбросов SO_2 на региональном уровне ввиду опасности того, что страны - экспортеры газа будут переходить на использование угля. В Европейском союзе (ЕС) принимаются меры по содействию расширению использования биомассы (например, древесного топлива). В то время как эти меры ведут к сокращению выбросов CO_2 , они способствуют увеличению выбросов ТЧ, СО и летучих органических соединений (ЛОС) в секторе домашних хозяйств. Это не касается промышленности и сектора энергетики, поскольку в них подобные выбросы можно эффективно контролировать.

20. Осуществлению комплексных стратегий по борьбе с выбросами в секторе энергетики может способствовать создание механизма регулирования. Благодаря применению комплексных подходов к борьбе с загрязнителями можно обеспечить большую определенность в отношении результатов деятельности и сократить связанные с нею издержки. Так, в целях одновременного сокращения выбросов целого ряда веществ энергетическая компания может принять решение о применении целого ряда различных

мер контроля за выбросами (например, решение о переходе на другое топливо или об изменении производственного процесса вместо применения какой-либо технологии в конечном звене производственной цепочки), которые отличаются от мер, принимаемых в ситуации, предполагающей поочередное принятие мер по сокращению выбросов отдельных веществ.

21. Согласно подсчетам МИПСА, расходы по достижению предельных уровней выбросов в рамках Гётеборгского протокола можно было бы уменьшить более чем на 5 млрд. евро в год за счет изменений в секторе энергетики, необходимых для достижения сокращений выбросов внутри стран, требуемых согласно Киотскому протоколу (т.е. без учета международной торговли квотами на выбросы CO₂).

22. В Китае, согласно имеющимся оценочным данным, расходы по сокращению выбросов CO₂ на 5-10% будут компенсированы теми выгодами, которые будут обеспечены за счет сокращения последствий загрязнения воздуха для здоровья населения. Если учесть последствия этих мер для урожая сельскохозяйственных культур (путем сокращения выбросов NO_x), то "бесплатный" уровень сокращения выбросов CO₂ составит 15-20%.

23. Факторы синергии и компромиссов имеют место также и в секторе сельского хозяйства. Так, например, некоторые меры по борьбе с выбросами аммиака, вызванными применением навоза, могут вести к увеличению выбросов N₂O, являющейся важным парниковым газом, также охватываемым Киотским протоколом. Вместе с тем есть методы борьбы с выбросами, способные уменьшить это негативное воздействие. Анализ сценариев показывает, что можно существенно сократить выбросы аммиака и при этом сократить объем выбросов окислов азота и метана. Комплексный подход может дать возможность обеспечить такой эффект синергии при существенном уменьшении издержек.

24. Изменение сельскохозяйственной политики может стать эффективной структурной мерой по уменьшению воздействия сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду, хотя не все структурные изменения будут вести к уменьшению выбросов аммиака. Загрязнение воздуха, возможно, не является одним из основных факторов, обуславливающих необходимость проведения таких структурных изменений, однако более глубокое понимание вопросов, касающихся воздействия сельскохозяйственной деятельности на загрязнение воздуха и климат, влияет на процесс формирования политики. При разработке моделей для комплексной оценки важное значение для определения рамок деятельности по разработке моделей имеет наличие четкого политического ориентира в отношении возможных вариантов политики.

III. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ - ПУТЬ К БУДУЩЕМУ

A. Национальные максимальные уровни выбросов и международная торговля квотами на выбросы углерода

25. Системы торговли выбросами ПГ могут оказать существенное воздействие на распределение и уровни выбросов загрязнителей воздуха. Международная торговля выбросами, совместное осуществление и механизм "чистого" развития, предусмотренные Киотским протоколом, способны уменьшить общие издержки по сокращению выбросов для определенных целевых показателей. Вместе с тем, поскольку Западная Европа, по-видимому, будет чистым покупателем квот на выбросы CO₂ из других стран мира, ожидается, что сокращение внутренних выбросов углекислого газа в Западной Европе будет менее значительным, чем это было бы в отсутствие практики торговли выбросами. Это также приведет к тому, что значительные сопутствующие выгоды, связанные с мерами по борьбе с выбросами CO₂, будут получены в других регионах, а не в Западной Европе. Если не принимать во внимание задачи по обеспечению качества воздуха, то беспрепятственная торговля квотами на выбросы ПГ не сможет обеспечить эффективность с точки зрения затрат. В некоторых странах торговля квотами на ПГ может воспрепятствовать принятию структурных мер по борьбе с выбросами CO₂, требуемых для сокращения объема выбросов (например, применительно к NO_x), что необходимо для соблюдения национальных максимальных уровней выбросов загрязнителей воздуха.

26. На практике нет ясности в вопросе о последствиях торговли "углеродными квотами". Поэтому при проведении региональных исследований по вопросам загрязнения воздуха следует использовать различные предположения, касающиеся базовых уровней потребления энергии (на которые оказывает воздействие Киотский протокол), включая различные предположения относительно степени и масштабов международной торговли "углеродными квотами" и, возможно, в крайнем случае предположение, предусматривающее возможность того, что Киотский протокол не вступит в силу.

27. При разработке системы торговли квотами на выбросы ПГ следует учитывать ее последствия для загрязнителей воздуха (NO_x, SO₂, ТЧ) в масштабе региона, с тем чтобы подготовить реалистичные оценки чистых расходов и чистого экологического воздействия этой торговли. Целесообразно было бы также провести дополнительные исследования по вопросу о последствиях торговли квотами на выбросы ПГ для загрязнения воздуха на региональном уровне.

В. Моделирование связей и факторов синергии региональных и глобальных стратегий

28. Совокупный анализ проблем, касающихся загрязнения воздуха и изменения климата, требует объединения исследований в различных временных (от 10 до 100 лет) и пространственных (от местных/городских до глобальных) масштабах. Для учета данных, касающихся воздействия изменения климата, при разработке моделей загрязнения воздуха необходимо рассматривать достаточно продолжительные периоды, с тем чтобы можно было учитывать эффект инерции климатических изменений и время, необходимое для того, чтобы начало ощущаться воздействие структурных мер и развития технологии. В то же время при проведении исследований, касающихся климата, следует рассматривать изменения, которые могут произойти в течение следующих 10-20 лет.

29. Связи между загрязнением воздуха и изменением климата многогранны и не единообразны. Моделирование таких последствий, имеющих различную направленность, возможно, в той мере, в какой эти последствия можно определить количественно. Включение этих последствий в модели комплексной оценки дает возможность определить стратегии, позволяющие свести к минимуму издержки, связанные с достижением тех или иных целей.

30. Объединение существенно отличающихся друг от друга целей, таких, как задачи в области здравоохранения, выражающиеся в числе утраченных лет средней продолжительности жизни, и цели в области изменения климата, представляет собой весьма сложную проблему, однако разработка моделей комплексной оценки может способствовать определению политики в этой области. Это уже делалось прежде в рамках работы, направленной на достижение результатов во многих областях, при использовании подхода, направленного на "устранение пробелов". Следует изучить подходы, которые могут обеспечить связь с целевыми показателями в области изменения климата.

31. На основе включения наиболее важных факторов связи и синергии с изменением климата разработку моделей комплексной оценки загрязнения воздуха необходимо будет расширить и распространить и на некоторые аспекты стратегий устойчивого развития, в частности для моделирования структурных изменений. Для этого, например, может потребоваться разработка моделей общей сбалансированности макроэкономических показателей. Целевой группе по разработке моделей для комплексной оценки, возможно, потребуется обсудить вопрос о том, следует ли продолжить обсуждение новых критериев, иногда выходящих за рамки простого подхода, основанного на эффективности с точки зрения затрат, а также рассмотрение соображений, касающихся обеспечения равенства.

32. При дальнейшей разработке моделей для комплексной оценки в целях охвата этих проблем важно не упустить из виду главное. Вместо включения всех аспектов в рамки не поддающейся управлению деятельности по моделированию следует рассмотреть иные пути объединения результатов работы. Растущая сложность моделей ставит большие задачи с точки зрения обеспечения качества и контроля качества (ОК/КК). Это требует активного подхода в области анализа и управления факторами неопределенности. Поскольку растущий уровень сложности затрудняет работу по оптимизации моделей, основное внимание следует уделять обеспечению надежных результатов и их распространению.

33. ЦМКО следует продолжать эту работу, уделяя должное внимание результатам обсуждений в рамках Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), в целях выработки соответствующих предположений в отношении различных районов мира и учета вопросов, не охватываемых моделью "RAINS". В то же время необходимо принять меры для информирования МГЭИК о работе, проводимой в рамках ЕМЕП, и поощрять глобальную деятельность в области разработки моделей в целях надлежащего охвата проблем, касающихся загрязнения воздуха.

С. Будущая деятельность

34. Уделяя основное внимание факторам синергии в области борьбы с загрязнением, ЦМКО будет разрабатывать кривые показателей расходов для шести ПГ (CO_2 , CH_4 , N_2O , ПФУ, ГФУ, SF_6), включенных в Киотский протокол, и учитывать их в рамках модели "RAINS". Так же как и в связи с загрязнителями воздуха, включенными в модель "RAINS", эта работа будет осуществляться по каждой отдельной стране, относящейся к региону ЕМЕП, вплоть до 2030 года. Одновременно ЦМКО будет разрабатывать методологии учета структурных изменений в данной модели и изучения физических связей. Эта работа будет завершена в 2004 году.

35. Цель работы в отношении связей и факторов синергии между региональным загрязнением воздуха и изменением климата должна заключаться в том, чтобы представить директивным органам необходимую информацию, которая позволит им сделать правильный выбор, заключающийся в том, чтобы: 1) сократить выбросы загрязнителей при обеспечении максимальных позитивных связей и сведении к минимуму негативных связей; и 2) принимать такие меры, которые являются наиболее эффективными с точки зрения затрат, с учетом целей в обеих областях политики.

36. На данном этапе, прежде чем приступать к формированию политики, следует сосредоточить работу на изучении научных аспектов существующих связей. Это будет

способствовать разработке политики в обеих областях. При проведении обзора в рамках Гётеборгского протокола можно было бы рассмотреть некоторые факторы синергии в области борьбы с загрязнениями, обратив основное внимание лишь на загрязнители воздуха, обуславливающие подкисление, эвтрофикацию, уровень приземного озона и загрязнение ТЧ. Прямые выгоды, связанные с проведением политики в отношении изменения климата, как правило, относятся к долгосрочной перспективе. Освещение дополнительных выгод некоторых мер по борьбе с изменением климата в связи с загрязнением воздуха сделает такую политику более привлекательной с точки зрения тех преимуществ, которые являются более доступными как в пространстве (например, в местном масштабе), так и во времени.

37. Следует активизировать контакты между специалистами, занимающимися вопросами загрязнения воздуха и изменения климата. Хорошим примером этой работы является деятельность ЕАОС, направленная на объединение вопросов, относящихся к изменению климата и к загрязнению воздуха (Европейский тематический центр по вопросам воздуха и изменения климата). Необходимо провести дополнительные рабочие совещания в целях укрепления контактов между различными научными учреждениями. На директивном уровне было бы также целесообразно укреплять контакты между органами, ответственными за проблемы загрязнения воздуха и за вопросы изменения климата, как на национальном, так и на международном уровне. В этой связи небезынтересно отметить, что Генеральный директорат Европейского сообщества по окружающей среде принял решение начиная с марта 2003 года объединить свои подразделения, занимающиеся вопросами обеспечения качества воздуха и изменения климата, в целях обеспечения большей согласованности политики в этих областях.

38. При проведении своей работы ЕМЕП следует сотрудничать с МГЭИК. Вопрос о связях и факторах синергии между загрязнением воздуха и изменением климата следует рассматривать через призму тематики, относящейся как к загрязнению воздуха, так и к изменению климата. В то время как ЕМЕП следует проводить работу по изучению проблем загрязнения воздуха на основе соответствующих выводов МГЭИК, МГЭИК могла бы рассматривать соответствующие научные вопросы с точки зрения проблем изменения климата. Секретариату и национальным экспертам, включая национальные координационные центры по разработке моделей для комплексной оценки, следует установить необходимые контакты, с тем чтобы информировать соответствующие органы МГЭИК о данном предложении, прежде чем будут приняты решения по вопросу о темах для четвертого доклада об оценке.

D. Дальнейшие исследования

39. Проведение дальнейших исследований по вопросу о том, каким образом загрязнители воздуха (озон и ТЧ) влияют на климат, имеет важное значение ввиду существования значительных факторов неопределенности. Дополнительные исследования особо необходимы для более полного понимания воздействия различных компонентов ТЧ на климат, и это также имеет важное значение в плане изучения их последствий для здоровья людей. Часть таких исследований должна быть направлена на совершенствование базы для наблюдений. Необходимо также проводить измерения совершенствования кадастров выбросов.

40. Необходимо продолжить изучение соответствующих аспектов последствий загрязнения воздуха для климата отдельных регионов, и этот вопрос следует рассматривать в связи с работой, касающейся загрязнения воздуха в масштабах полушарий. По возможности к данной работе следует привлекать ученых из стран Азии.

41. Что касается возможных вариантов сокращения выбросов (загрязнителей воздуха и ПГ), то в выступлениях и обсуждениях в ходе рабочего совещания основное внимание уделялось структурным мерам и экономии энергии. В ходе дальнейшей работы следует также изучить вопрос о комплексных технических мерах борьбы с целым рядом загрязнителей.

42. МГЭИК учредила Целевую группу по сценариям оценки изменения климата, в рамках которой функционирует центр распространения данных (вебсайт: <http://ipcc-ddc.cru.uea.ac.uk/>). Этот центр предлагает широкий круг климатических, социально-экономических и других экологических данных, совместимых с опубликованными МГЭИК сценариями и предназначенных для использования при оценке воздействия изменения климата. Эти данные могут быть полезными для разработчиков моделей загрязнения воздуха.
