



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.  
GENERAL

EB.AIR/WG.1/2004/3/Add.1  
24 June 2004

RUSSIAN  
Original: ENGLISH

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПО КОНВЕНЦИИ  
О ТРАНСГРАНИЧНОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУХА НА  
БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ**

Рабочая группа по воздействию  
(Двадцать третья сессия, Женева, 1-3 сентября 2004 года)  
Пункты 4 и 5 предварительной повестки дня

**СОВМЕСТНЫЙ ДОКЛАД 2004 ГОДА МЕЖДУНАРОДНЫХ СОВМЕСТНЫХ  
ПРОГРАММ И ЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ ПО АСПЕКТАМ ВОЗДЕЙСТВИЯ  
ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

**Добавление**

**ОБЗОР ПОСЛЕДНИХ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРАТКОСРОЧНЫХ ЦЕЛЕЙ  
ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

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

**Доклад, составленный секретариатом в сотрудничестве с Президиумом  
расширенного состава Рабочей группы по воздействию**

1. В соответствии с решением, принятым Исполнительным органом на его двадцать первой сессии (ECE/EV.AIR/79/Add.2, пункт 3.1.1), секретариат составил ежегодный обзор деятельности и результатов работы Международных совместных программ (МСП) и Целевой группы по аспектам воздействия загрязнения воздуха на здоровье человека на основе информации, представленной странами - руководителями и координационными центрами программ. Информация о позитивных результатах работы МСП и Целевой группы в период после двадцать второй сессии Рабочей группы по воздействию, их планах на предстоящий год и наиболее важных последних публикациях, отражающих результаты их работы в краткой форме, изложена ниже в приложениях I-VII.
  
2. На основе материалов, представленных МСП и Целевой группой по воздействию на здоровье человека, Президиум при содействии консультанта подготовил для представления Рабочей группе основной доклад 2004 года по обзору и оценке воздействия загрязнения воздуха и его зарегистрированным трендам (только на английском языке). Резюме доклада содержится в документе ЕВ.AIR/WG.1/2004/14.

## Приложение I

### **ОБЗОР ПОСЛЕДНИХ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРАТКОСРОЧНЫХ ЦЕЛЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ СОВМЕСТНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ОЦЕНКЕ И МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА ЛЕСА (МСП ПО ЛЕСАМ)**

#### **I. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ СЕССИИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ**

1. Двадцатое совещание Целевой группы МСП по лесам состоялось 23-26 мая 2004 года в Векшё, Швеция; на нем присутствовали 80 экспертов. На совещании были рассмотрены следующие основные темы:
  - a) осуществление и оценка интенсивного мониторинга (уровень II);
  - b) оценка крупномасштабных данных (уровень I);
  - c) преобразование масштабов результатов с масштаба экосистемы до крупного масштаба;
  - d) оценка концентраций озона в лесах;
  - e) оценка биоразнообразия лесов применительно к загрязнению воздуха и другим факторам экологического стресса;
  - f) сотрудничество с другими международными организациями и программами, например с программой Европейского союза (ЕС) по мониторингу лесных экосистем (Forest Focus) и Европейским лесным институтом (ЕЛИ).
  
2. Оценки данных уровня II были сосредоточены на трендах осадений на участках уровня II МСП по лесам в 1996-2001 годах и росте лесов. Оценки данных уровня I были сосредоточены на статистических моделях, а также на пространственно-временных изменениях в отношении дефолиации в основном пород деревьев *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Fagus sylvatica* и *Quercus robur/petraea*. Особое внимание было уделено абиотическим факторам стресса, воздействующим на деревья лесов и экосистемы, в частности небывало сильной жаре и засухе в 2003 году, катастрофическим пожарам в Юго-Западной Европе и углубленной оценке ущерба от ливневых дождей конца 1990-х годов.

3. Были разработаны статистические модели с целью экстраполяции статистических взаимосвязей, выявленных на уровне II, на крупный масштаб с помощью данных уровня I. Ключевые параметры, измеренные на обоих уровнях, имеют определяющее значение для объединения информации, получаемой в различных масштабах.

4. Усиление темпов роста лесов, о котором сообщалось в других тематических исследованиях, проведенных на территории Европы, было подтверждено путем проведения оценок на базе участков уровня II. В этой связи необходимо проведение дополнительных исследований в отношении роли воздействия загрязнителей. Как рост лесов, так и их дефолиация оправдали себя в качестве эффективных показателей состояния лесов.

5. В рамках совместно финансируемого с ЕС проекта были использованы данные пассивного пробоотбора, полученные на участках интенсивного мониторинга, с целью оценки соответствия смоделированных значений озона АОТ40 (накопленное воздействие, превышающее пороговую концентрацию озона, составляющую 40 миллиардных долей) и измеренных данных о концентрации, полученных на близлежащих действующих станциях измерения. Результаты показали приемлемое соответствие, что подтверждает целесообразность осуществления программы сбора данных с помощью пассивных пробоотборников, в первую очередь в удаленных районах. Пороговые значения, установленные в Куопио (Финляндия) (1996 год) и Гётеборге (Швеция) (2002 год), в 2000-2002 годах были превышены на многих участках. Этап проверки данных мониторинга продолжится до 2005 года. Всем странам рекомендуется принять участие в этой работе.

6. Целевая группа приняла к сведению позитивные результаты, полученные на этапе проверки данных мониторинга биоразнообразия лесов (ForestBIOTA), и предложила своей рабочей группе по биоразнообразию представить доклад о первых результатах в 2005 году. Планируется, что оценки эпифитных лишайников, состава насаждений, сухостоев, ярусности лесов и наземной растительности будут проводиться на ограниченном количестве участков уровня II и будут сопоставляться с существующими данными. Всем странам рекомендуется принять участие в этой работе.

7. В рамках этапа проверки нового формата международных курсов по интеркалибрации, проводимой с целью оценки состояния кроны, была проведена оценка результатов прошлогодних курсов, проведенных в Германии и Эстонии. На 2004 год запланировано осуществление проекта по оценке фотографий, с тем чтобы проводить интеркалибрацию на основе фотографий без выезда на места.

8. Целевая группа утвердила результаты работы по обновлению существующих глав Справочного руководства МСП по лесам, касающихся отбора проб озона, мониторинга осадений, метеорологии, фенологии и роста лесов, а также новые части глав, посвященные причинам ущерба и лиственной подстилке.

9. МСП по лесам и Европейская комиссия (ЕК) согласились продолжить свое плодотворное сотрудничество вплоть до 2006 года. Были подготовлены контракты по оказанию финансовой поддержки со стороны ЕК. МСП по лесам и ЕЛИ определили ряд вопросов, представляющих общий интерес, и приняли решение об усилении своего сотрудничества.

## **II. МЕРОПРИЯТИЯ И ЗАДАЧИ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА 2004-2005 ГОДЫ**

### **A. Деятельность и задачи, которые будут осуществляться в тесном сотрудничестве с другими программами**

- a) сотрудничество в области оценки критических нагрузок совместно с МСП по разработке моделей и составлению карт и Лесной службой министерства сельского хозяйства Соединенных Штатов;
- b) составление карт, пересмотренных критических уровней озона совместно с МСП по растительности и МСП по разработке моделей и составлению карт;
- c) подготовка доклада о воздействии азота и взаимном влиянии азота/углерода совместно с МСП по комплексному мониторингу и МСП по разработке моделей и составлению карт;
- d) обработка материалов для возможного проведения обзора Протокола по тяжелым металлам от 1998 года совместно со всеми МСП;
- e) проведение мероприятий в области интеркалибрации.

### **B. Деятельность и задачи, относящиеся к нынешним целям Программы**

- a) совещание группы экспертов по анализу листвы;

- b) совещание рабочей группы по почвенным растворам;
- c) совещание группы экспертов по выращиванию лесов;
- d) международные курсы по интеркалибрации для проведения оценок состояния кроны на основе проведения децентрализованных оценок фотографий;
- e) курсы подготовки МСП по лесам по вопросам нанесения ущерба биоте (Орлеан, Франция);
- f) рабочее совещание по обеспечению качества (ОК) и контролю качества (КК) при оценке лесных почв (Гент, Бельгия);
- g) рабочее совещание по проведению оценок наземной растительности (Норвегия);
- h) совещание Координационной группы Программы (Гамбург, Германия);
- i) публикация общего доклада 2004 года;
- j) размещение технического доклада 2004 года в Интернете;
- k) заключение соглашения о предоставлении грантов с ЕК;
- l) дальнейшая разработка стратегии управления данными и оценки совместно с ЕК;
- m) представление данных уровня I национальными координационными центрами (НКЦ) Координационному центру Программы;
- n) содействие созданию потенциальной сети специалистов высших категорий совместно с ЕЛИ;
- o) подготовка проекта технического доклада 2005 года;
- p) подготовка проекта общего доклада 2005 года.

**С. Деятельность и задачи, направленные на дальнейшее развитие  
Программы**

- a) координация проекта по мониторингу биоразнообразия лесов (ForestBIOTA);
- b) дальнейшее развитие системы ОК данных о состоянии кроны с помощью международной интеркалибрации и цифровой фотографии;
- c) обеспечение доступа через Интернет к отобранным необработанным данным и агрегированным данным для допущенных пользователей;
- d) разработка стратегий по расширению связей с общественностью.

**III. СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДОКЛАДОВ**

Fischer, R., Barbosa, P., Bastrup-Birt, A., Becher, G., Dobbertin, M., Ferretti, M., Goldammer, J.G., Haußmann, T., Lorenz, M., Mayer, P., Mues, V., Petriccione, B., Raspe, S., Roskams, P., Sase, H., Schall, P., Stofer, S., Wulff, S. (2004) Forest Condition in Europe. Executive Report 2004. UNECE, Geneva, 48 pp.

Lorenz, M., Becher, G., Mues, V., Fischer, R., Ulrich, E., Dobbertin, M., Stofer, S. (2004) Forest Condition in Europe. Technical Report 2004. UNECE, Geneva. 169 pp.

Примечание: Названия документов приводятся в том виде, в котором они были получены секретариатом.

## Приложение II

### **ОБЗОР ПОСЛЕДНИХ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРАТКОСРОЧНЫХ ЦЕЛЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ СОВМЕСТНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ОЦЕНКЕ И МОНИТОРИНГУ ПОДКИСЛЕНИЯ РЕК И ОЗЕР (МСП ПО ВОДАМ)**

#### **I. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ СЕССИИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ**

1. Девятнадцатое совещание Целевой группы состоялось в Лугано, Швейцария, 7-9 октября 2003 года; в его работе приняли участие 38 экспертов от 16 Сторон Конвенции. В настоящее время в деятельности МСП по водам активное участие принимают 20 стран.
2. Целевая группа рассмотрела следующие доклады: i) доклад за 15-летний период; ii) проект доклада о биологическом восстановлении на участках МСП по водам; iii) доклад о семнадцатом сопоставлении химических веществ; и iv) основной доклад за 2004 год.
3. В докладе за 15-летний период содержится обобщение и оценка информации о химических и биологических характеристиках воды, накопленной МСП по водам за последние три года (1999-2001 годы), включая углубленную оценку восстановления от подкисления применительно к химическим и биологическим характеристикам воды, возможности и ограничения динамического моделирования поверхностных вод и оценку информации о тяжелых металлах, содержащуюся в базе данных МСП по водам.
4. В проекте доклада по биологическому восстановлению содержится подробное резюме всех выводов, относящихся к трендам, характерным для водной биоты (в частности, к беспозвоночным), в связи с трендами (снижения подкисления), наблюдаемыми в отношении поверхностных вод. В докладе использованы различные эмпирические данные и статистические методы в зависимости от объема и качества данных. В докладе отражаются позитивные тренды развития биологических организмов в Скандинавии, Соединенном Королевстве и Канаде и отмечается, что в Германии пока еще не обеспечено качество химического состава воды, которое бы позволило рассчитывать на биологическое восстановление.
5. В 2003 году в рамках химического сопоставления были использованы два комплекта проб для определения основных наиболее распространенных ионов и тяжелых металлов. В сопоставлении приняли участие 69 лабораторий из 27 стран.



6. Представители Центра Программы МСП по водам приняли активное участие в совещаниях Целевых групп МСП по комплексному мониторингу, МСП по разработке моделей и составлению карт и МСП по лесам.

## **II. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЗАДАЧИ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА 2004-2005 ГОДЫ**

### **A. Деятельность и задачи, которые будут осуществляться в тесном сотрудничестве с другими программами**

- a) участие в разработке руководящих принципов применения динамического моделирования в деятельности МСП;
- b) сотрудничество с другими МСП в области межлабораторных сопоставлений химических и биологических данных;
- c) оценка трендов содержания сульфатов и азота в поверхностных водах в сотрудничестве с ЕМЕП;
- d) расчет критических нагрузок для конкретных участков, проводимый совместно с МСП по комплексному мониторингу.

### **B. Деятельность и задачи, относящиеся к нынешним целям Программы**

- a) сбор и обработка данных за 2003 год и продолжение работы по ведению базы данных МСП по водам;
- b) химическая интеркалибрация, включая тяжелые металлы;
- c) биологическая интеркалибрация;
- d) ведение домашней Интернет-страницы МСП по водам;
- e) доклады, которые будут подготовлены в 2004 году:
  - i) восстановление от последствий подкисления беспозвоночной фауны на участках МСП по водам в Европе и Северной Америке;

- ii) проект доклада о воздействии CO<sub>3</sub> на водные организмы в результате трансграничного загрязнения воздуха на большие расстояния;
  - iii) материалы национальных докладов, представленных на восемнадцатом совещании Целевой группы в Лугано;
  - iv) записка по щелочным свойствам, аналитическим методам и интерпретации результатов;
- f) участие в совещаниях целевых групп МСП по комплексному мониторингу и МСП по разработке моделей и составлению карт, а также в соответствующих рабочих и технических совещаниях.

**С. Деятельность и задачи, направленные на дальнейшее развитие  
Программы**

- a) дальнейшее изучение проблем, связанных с региональной базой данных об озерах и реках, включая, например, вопрос о создании международной сети для обеспечения необходимого охвата важных районов;
- b) оценка перспектив дальнейшего совершенствования системы мониторинга содержания тяжелых металлов в поверхностных водах;
- c) осуществление рекомендаций рабочего совещания по биологической оценке и мониторингу, оценке и моделям;
- d) осуществление рекомендаций рабочего совещания по критическим нагрузкам тяжелых металлов (Pb, Cd и Hg) в поверхностных водах, мониторингу и биологическому воздействию;
- e) оценка возможностей для использования динамического моделирования в сети МСП по водам;
- f) изучение возможностей разработки моделей биологической реакции для использования в целях оценки восстановления от подкисления;
- g) планирование и подготовка конкретных материалов в целях будущего рассмотрения и/или возможного пересмотра протоколов.

### **III. ПЕРЕЧЕНЬ ОПУБЛИКОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДОКЛАДОВ**

ICP Waters report 72/2003. Intercalibration 0307: Invertebrate fauna.

ICP Waters report 73/2003. The 15-year report: Assessment and monitoring of surface waters in Europe and North America; acidification and recovery, dynamic modelling and heavy metals.

ICP Waters report 74/2003. Intercomparison 0317. pH, K<sub>25</sub>, HCO<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub> + NO<sub>2</sub>, Cl, SO<sub>4</sub>, Ca, Mg, Na, K, total aluminium, aluminium - reactive and nonlabile, TOC, COD-Mn. Fe, Mn, Cd, Pb, Cu, Ni and Zn.

ICP Waters report 75/2004. Recovery from acidification of invertebrate fauna in ICP Water sites in Europe and North America.

ICP Waters report 76/2004. Proceedings of the 19th meeting of the ICP Waters Programme Task Force in Lugano, Switzerland, 7-9 Feb 2002.

Skjelkvåle et al 2004. Regional scale evidence for improvements in surface water chemistry 1990-2001. Submitted to Environmental Pollution.

Примечание: Названия документов приводятся в том виде, в котором они были получены секретариатом.

### Приложение III

## **ОБЗОР ПОСЛЕДНИХ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ И КРАТКОСРОЧНЫХ ЦЕЛЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ СОВМЕСТНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧАЯ ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ (МСП ПО МАТЕРИАЛАМ)**

### **I. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ СЕССИИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ**

1. В ноябре/декабре 2003 года была начата работа по осуществлению дополнительного годовичного этапа программы по оценке воздействия широкого круга загрязнителей, включая проведение изменений дополнительных параметров (твердые частицы и азотная кислота).
2. Была проведена оценка коррозионного воздействия на материалы, испытания которых проводились в рамках программы по оценке воздействия широкого круга загрязнителей, а также сформирована база экологических данных, включая данные о твердых частицах и  $\text{HNO}_3$ .
3. Была проведена статистическая оценка результатов испытаний, проводившихся в течение четырех лет в рамках программы по оценке воздействия широкого круга загрязнителей.
4. В рамках программы продолжалась деятельность по использованию функций "доза-реакция", полученных для составления карт районов с высоким риском коррозии металлов.
5. В новом, созданном в Италии, подцентре по охране культурного наследия и объектов, подвергающихся риску, проводилась оценка объектов культурного наследия, подвергающихся риску.
6. Были опубликованы материалы проведенного в рамках Конвенции рабочего совещания о выбросах тяжелых металлов, связанных с коррозией материалов.
7. 9 июня 2004 года в Лондоне состоялось двадцатое совещание Целевой группы проведенное в связи с рабочим совещанием по проекту ЕС MULTI-ASSESS "Культурное наследие в городе завтрашнего дня; разработка политики по управлению сохраняющимися рисками, связанными с загрязнением воздуха".

8. Был подготовлен технический доклад МСП по материалам за 2004 год, озаглавленный "Последние данные о трендах коррозионного воздействия и измерениях твердых частиц и  $\text{HNO}_3$  для программы по оценке воздействия широкого круга загрязнителей".
9. Завершилась работа над материалами основного доклада за 2004 год по оценке воздействия загрязнения воздуха в настоящее время и зарегистрированных результатов этого воздействия.

## **II. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЗАДАЧИ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА 2004-2005 ГОДЫ**

### **A. Деятельность и задачи, которые будут осуществляться в тесном сотрудничестве с другими программами**

Рабочее совещание по затратам, возникающим в результате воздействия загрязнения воздуха на материалы, включая объекты культурного наследия, в сотрудничестве с Центром по разработке моделей для комплексной оценки (ЦМКО).

### **B. Деятельность и задачи, относящиеся к нынешним целям Программы**

- a) координация программы, включая подготовку двадцать первого совещания Целевой группы в 2005 году;
- b) статистическая оценка результатов, полученных в рамках программы по оценке воздействия широкого круга загрязнителей;
- c) разработка функций "доза - реакция" на основе результатов программы по оценке воздействия широкого круга загрязнителей и программы MULTI-ASSESS;
- d) использование полученных в рамках программы результатов для составления карт районов с повышенным риском коррозии.

**С. Деятельности и задачи, направленные на дальнейшее развитие  
Программы**

- a) Расширение деятельности подцентра Программы по культурному наследию и объектам, подвергающимся риску;
- b) стратегии и меры по обеспечению совместного руководства деятельностью МСП по материалам со стороны Швеции и Италии;
- c) разработка плана по созданию сети участков и программы проведения дальнейших испытаний на коррозионное воздействие.

**III. СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДОКЛАДОВ**

Kucera, V: "Changing pollution situation and its effect on material corrosion". Proceedings of 5th EC Conference Cultural Heritage Research: a Pan-European Challenge. European Communities, 2003, s. 23-29.

Tidblad J. and Kucera V.: "Mapping areas in Nordic countries with elevated risk of atmospheric corrosion. Methodology development and mapping on a 20 km x 20 km grid for Sweden", KI-Rapport 2003:4E, Swedish Corrosion Institute, Stockholm, 2003.

Tidblad J., Kucera V., Persson D. and Dolezel B.: "Decay of polyamide and polyethylene exposed in the UN/ECE ICP Materials programme", Proc. 1st European Weathering Symposium EWS, Gesellschaft für Umweltsimulation e.V., Pfingztal, Germany, 2003.

J. Tidblad, V. Kucera, J. Henriksen, T. Kaunisto: "Mapping and Trends of Acid Deposition Effects on Materials in Scandinavia", Proc. 13th Scandinavian Corrosion Congress, Icelandic Building Research Institute, Reykjavik, 2003.

Report No 41. Final Environmental data report for the multipollutant programme: November 1997 to October 2001.

Report No 42. Results from the multipollutant programme: Corrosion attack on carbon steel after 1, 2 and 4 years of exposure (1997-2001).

Report No 43. Results from the multipollutant programme: Corrosion attack on zinc after 1, 2 and 4 years of exposure (1997-2001).

Report No 44. Results from the multipollutant programme: Corrosion attack on copper and bronze after 1, 2 and 4 years of exposure (1997-2001).

Report No 45. Results from the multipollutant programme: Corrosion attack on limestone after 1, 2 and 4 years of exposure (1997-2001).

Report No 46. Results from the multipollutant programme: Corrosion attack on painted steel after 1, 2 and 4 years of exposure (1997-2001).

Report No 47. Trends of corrosivity based on corrosion rates and pollution data. Part 3.

Report No 48. Results from the multipollutant programme: Evaluation of the decay to glass samples after 3 and 4 years exposure (1997-2001).

Примечание: Названия документов приводятся в том виде, в котором они были получены секретариатом.

## Приложение IV

### **ОБЗОР ПОСЛЕДНИХ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРАТКОСРОЧНЫХ ЦЕЛЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ СОВМЕСТНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ ВОЗДУХА НА ЕСТЕСТВЕННУЮ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ (МСП ПО РАСТИТЕЛЬНОСТИ)**

#### **I. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ СЕССИИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ**

1. Семнадцатое совещание Целевой группы МСП по растительности состоялось 10-13 февраля 2003 года в Каламате, Греция. На совещании присутствовали пятьдесят участников, представлявших 19 Сторон Конвенции. Помимо пленарных заседаний было организовано проведение двух параллельных заседаний для представления и обсуждения последних результатов работы в области осуществления подпрограмм по озону и тяжелым металлам. Рабочие группы малого состава провели обсуждение по вопросу о возможных новых областях деятельности МСП по растительности, а также пересмотрели краткосрочные и среднесрочные цели МСП по растительности. Г-жа Г. Милз, возглавлявшая в течение десяти лет деятельность МСП по растительности, передала руководящие полномочия своему коллеге г-ну Х. Харминсу.
2. Летом 2003 года повсеместно установилась сухая и жаркая погода, а на большей части территории Европы отмечалось воздействие относительно высоких уровней озона, зачастую приводивших к наносимым озоном повреждениям клеверу ползучему на всех участках биомониторинга. Многообещающие результаты получены в рамках пилотного исследования с использованием в качестве новой системы биомониторинга озона Centaurea jacea (василек луговой); повреждения, нанесенные озоном, были обнаружены на восьми из двенадцати привлеченных к исследованию участках. На пяти участках проводилось исследование взаимодействия между озоном и биогенным азотом (N), однако какого-либо конкретного воздействия N в связи с повреждениями, наносимыми озоном, не наблюдалось.
3. Созданы условия для построения модели зависимости "поток озона - воздействие" для листового полога клевера ползучего с использованием данных, собранных в рамках программы биомониторинга МСП по растительности.



4. Текст главы 3 Руководства по составлению карт был окончательно доработан и представлен МСП по разработке моделей и составлению карт для окончательного утверждения на совещании Целевой группы, состоявшемся в Лаксенбурге, Австрия, 27-28 мая 2004 года. Были пересмотрены рассчитываемые по концентрации критические уровни для сельскохозяйственных культур, садовых культур (полуестественной) естественной растительности и лесных деревьев, а также стали применяться критические уровни озона, рассчитываемые по удельному потоку, в отношении пшеницы, картофеля и предварительно для подверженных воздействию деревьев лесов (см. EB.AIR/WG.1/2004/8).

5. Координационный центр МСП по растительности продолжил работу по обобщению данных из опубликованных и неопубликованных источников о реакции (полуестественной) естественной растительности на воздействие озона. Эти данные использовались для пересмотра главы 3 Руководства по составлению карт с целью выявления видов и растительных сообществ, которые могут оказаться под угрозой вследствие загрязнения озоном.

6. Полученные из Исландии данные были использованы для обновления карт с ячейками сетки ЕМЕП 50 x 50 км, составленных в рамках Обследования содержания тяжелых металлов в мхах в Европе в 2000-2001 годах; кроме того, начато проведение анализа факторов, влияющих на концентрации тяжелых металлов во мхах в Европе. Начата подготовка к проведению следующего обследования, запланированного на 2005 год.

## **II. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЗАДАЧИ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА 2004-2005 ГОДЫ**

### **A. Деятельность и задачи, которые будут осуществляться в тесном сотрудничестве с другими программами**

- a) дальнейшая разработка моделей, рассчитываемых по концентрации и удельному потоку - для сельскохозяйственных культур, (полу)естественной растительности и деревьев, включая рассмотрение методов, используемых для построения зависимостей "доза - реакция" с привлечением базы данных МСП по лесам (совместно с МСП по лесам, МСП по разработке моделей и составлению карт и Метеорологическим синтезирующим центром - Запад (МСЦ-3));

- b) составление карт превышения критического уровня озона на основе новых критических уровней озона (совместно с МСЦ-3);
- c) подготовка доклада об осадениях тяжелых металлов и потенциального заражения продовольственных культур (совместно с Целевой группой по аспектам воздействия загрязнения воздуха на здоровье человека);
- d) сопоставление данных о концентрациях тяжелых металлов во мхах, полученных в рамках обследования 2000-2001 годов, и данных об осадениях тяжелых металлов, полученных ЕМЕП (совместно с Метеорологическим синтезирующим центром - Восток (МСЦ-В)).

**В. Деятельность и задачи, относящиеся к нынешним целям программ**

- a) мониторинг масштабов ущерба, наносимого озоном растительности, путем проведения стандартных экспериментов с использованием сельскохозяйственных культур и (полу)естественной растительности, восприимчивых к воздействию озона;
- b) дальнейшая разработка моделей зависимости "поток озона - воздействие" для клевера ползучего с использованием методов разработки моделей на основе фотосинтеза;
- c) консультирование других групп, работающих в рамках Конвенции, по вопросам применения пересмотренных критических уровней озона, включая процедуры составления карт превышения критических уровней;
- d) выявление сообществ (полуестественной) естественной растительности, подверженных риску воздействия озона;
- e) сопоставление экономических последствий воздействия озона на сельскохозяйственные культуры с использованием подходов к расчетам по концентрации и по удельному потоку;
- f) подготовка и проведение Обследования содержания тяжелых металлов во мхах в Европе в 2005 году;
- g) проведение мониторинга осадений тяжелых металлов с использованием (полуестественной) естественной растительности, не относящейся к мхам.

**С. Деятельность и задачи, направленные на дальнейшее развитие Программы**

- a) дальнейшее расширение базы данных о восприимчивости к воздействию озона видов (полу)естественной растительности и разработка процедур для составления карт районов произрастания восприимчивых к воздействию озона сообществ растительности, подверженных риску повреждения в результате воздействия озона;
- b) изучение возимодополняющего воздействия озона и азота на сельскохозяйственные культуры и (полуестественную) естественную растительность;
- c) подготовка к проведению анализа трендов на основе накопленных данных о концентрациях тяжелых металлов во мхах в Европе;
- d) анализ временных трендов концентрации азота во мхах в Европе;
- e) дальнейшее укрепление связей с сетями по изучению загрязнения в Азии.

**III. СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДОКЛАДОВ**

HARMENS, H., Buse, A., Büker, P., Norris, D., Mills, G., Williams, B., Reynolds, B., Ashenden, T.W. Rühling, A., Steinnes, E. (2004). Heavy metal concentration in European mosses: 2000/2001 survey. Journal of Atmospheric Chemistry. In press.

Harmens, H., Mills, G., Hayes, F., Williams, P.D. 2004. Air Pollution and Vegetation: the ICP Vegetation Annual Report 2003/4. Prepared for the 23rd session on the Working Group on Effects, September 2004.

Mills, G., Harments, H. 2004. The scientific basis of the new flux-based critical levels of ozone. Technical Report prepared for the 23rd session of the Working Group on Effects, September 2003 (ЕВ.AIR/WG.1/2004/8).

Harmens, H., Hayes, F., Mills, G. 2004. ICP Vegetation Experimental Protocol for 2004. ICP vegetation Coordination Centre, Centre for Ecology and Hydrology, Bangor, UK.

Кроме того, были представлены материалы для Руководства по составлению карт, основного доклада за 2004 год и совместного доклада МСП (ЕВ.AIR/WG.1/2004/3).

Примечание: Названия документов приводятся в том виде, в котором они были получены секретариатом.

## Приложение V

### **ОБЗОР ПОСЛЕДНИХ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРАТКОСРОЧНЫХ ЦЕЛЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ СОВМЕСТНОЙ ПРОГРАММЫ ПО КОМПЛЕКСНОМУ МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА ЭКОСИСТЕМЫ (МСП ПО КОМПЛЕКСНОМУ МОНИТОРИНГУ)**

#### **I. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ СЕССИИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ**

1. Программа приняла участие в работе совещаний Целевых групп МСП по разработке моделей и составлению карт и МСП по лесам, а также совещания Совместной группы экспертов по динамическому моделированию.
2. Программа приняла участие в рабочем совещании по тяжелым металлам, состоявшемся 17-18 ноября 2003 года в Лангене, Германия, и в рабочем совещании по критическим нагрузкам тяжелых металлов, состоявшемся 4-5 марта 2004 года в Потсдаме, Германия.
3. Двенадцатое совещание Целевой группы МСП по комплексному мониторингу состоялось 6-8 мая 2004 года в Мольне, Австрия.
4. Данные, полученные как в рамках МСП по комплексному мониторингу, так и в рамках уровня II МСП по лесам (интенсивный мониторинг), в настоящее время используются в проекте ЕС CNTER (Изучение взаимодействия углерода и азота в лесных экосистемах). Эта работа началась в 2001 году, а окончательный доклад будет представлен в 2004 году.
5. Кроме того, данные, полученные сетью МСП по комплексному мониторингу, использовались в проектах ЕС "Комплексный проект по оценке воздействия глобального изменения на пресноводные экосистемы Европы (Евро-лимпакс)" и "Научно-исследовательская сеть по долгосрочным исследованиям биоразнообразия, экосистем и повышению информированности (Альтер-нет)".
6. В 2003 году завершено осуществление проекта "Вызываемые климатом колебания концентраций растворенного органического углерода в поверхностных водах в странах Северной Европы (NMDТОС)", профинансированного Советом министров Северных стран. Полученные на участках МСП по комплексному мониторингу, расположенных в

странах Северной Европы данные использовались для оценки процессов, оказывающих влияние на вынос углерода.

7. Работающие в рамках МСП по комплексному мониторингу лаборатории приняли участие во взаимном проверочном сопоставлении 0317, организованном МСП по водам, и в процедуре интеркалибрации, проведенной ЕМЕП.

8. Была продолжена научная работа по следующим приоритетным темам:

- a) расчет пулов и потоков тяжелых металлов, а также их отношение к критическим предельным значениям и оценка риска (под руководством национального координационного центра (НКЦ) Швеции);
- b) динамическое моделирование (под руководством НКЦ Соединенного Королевства в сотрудничестве с Центром Программы и НКЦ Норвегии). Работа по этому направлению проводилась в тесной связи с работой над проектами, финансируемыми Советом министров Северных стран и ЕС. Приоритетным направлением работы МСП по комплексному мониторингу является разработка моделей по конкретным участкам;
- c) расчет потоков и трендов соединений серы (S) и N, основных катионов и кислотности (под руководством Центра Программы). Приоритетным направлением является проведение расчетов баланса протонов, выноса N и оценки углеродно-азотных взаимосвязей (C/N). В рамках этой работы установились прочные связи с проектом CNTER. Научный документ по вопросу о балансе протонов представлен для опубликования.

## **II. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЗАДАЧИ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА 2004-2005 ГОДЫ**

### **A. Деятельность и задачи, которые будут осуществляться в тесном сотрудничестве с другими программами**

- a) оценка суммарных осадений N и их воздействия (в сотрудничестве с Координационным центром по воздействию (КЦВ); 2004 год);
- b) участие в деятельности по динамическому моделированию, координируемой Совместной группой экспертов по динамическому моделированию, доклад о ходе работы (2003-2005 годы);

- c) участие в совещаниях Рабочей группы по воздействию, совещаниях, проводимых другими МСП и Совместной группой экспертов по динамическому моделированию (2004-2005 годы);
- d) воздействие подкисления и эвтрофикации на растительность (совместно с МСП по лесам; 2005 год);
- e) подготовка доклада для Рабочей группы по воздействию о воздействии N и о коэффициентах C/N в лесных экосистемах (совместно с МСП по лесам и МСП по разработке моделей и составлению карт на основе результатов проекта CNTER; 2005 год).

**В. Деятельность и задачи, относящиеся к нынешним целям  
Программы**

- a) ведение и дальнейшее совершенствование центральной базы данных в Центре Программы;
- b) организация рабочего совещания МСП по комплексному мониторингу и тринадцатого совещания Целевой группы (2005 год);
- c) подготовка четырнадцатого ежегодного доклада МСП по комплексному мониторингу (2005 год);
- d) завершение работы над научным документом по тяжелым металлам (2005 год);
- e) участие в подготовке научных документов по воздействию N и об углеродно-азотной взаимосвязи в лесных экосистемах (проект CNTER; 2004 год);
- f) подготовка доклада/документа по наблюдаемым трендам потоков S и N на участках МСП по комплексному мониторингу (2005 год).

**С. Деятельность и задачи, направленные на дальнейшее развитие Программы**

- a) участие в деятельности внешних организаций, в частности Глобальной системы наблюдения за сушей (GTOS) и Международной сети долгосрочных экологических исследований (ILTER);
- b) участие в проектах ЕС CNTER, Евро-лимакс и Альтер-нет;
- c) определение новых направлений деятельности по проведению оценки в области загрязнения воздуха и изменения климата в связи с содержанием углерода, азота и коэффициентами C/N в экосистемах.

**III. СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДОКЛАДОВ**

Jenkins, A., Larssen, T., Moldan, F., Hruška, J., Krám, P., Kleemola, S. 2003. Dynamic modelling at Integrated Monitoring sites - Model testing against observations and uncertainty. The Finnish Environment 636. Finnish Environment Institute, Helsinki. ISBN 952-11-1440-1. 37 pp.

Kleemola, S. and Forsius, M. (eds). 12th Annual Report 2003. UNECE ICP Integrated Monitoring. The Finnish Environment 637. Finnish Environment Institute, Helsinki, Finland. ISBN 952-11-1442-8. 78 pp.

Jenkins, A., Camarero, L., Cosby, B.J., Ferrier, R., Forsius, M., Helliwell, R., Kopacek, J., Majer, V., Moldan, F., Posch, M., Rogara, M., Schöpp, W. and Wright, R.F. 2003. A modelling assessment of acidification and recovery of European surface waters. Hydrology and Earth System Sciences 7: 447-455.

Примечание: Названия документов приводятся в том виде, в котором они были получены секретариатом.

## Приложение VI

### **ОБЗОР ПОСЛЕДНИХ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРАТКОСРОЧНЫХ ЦЕЛЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ СОВМЕСТНОЙ ПРОГРАММЫ ПО РАЗРАБОТКЕ МОДЕЛЕЙ И СОСТАВЛЕНИЮ КАРТ КРИТИЧЕСКИХ УРОВНЕЙ И НАГРУЗОК ВОЗДЕЙСТВИЯ, РИСКОВ И ТЕНДЕНЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ВОЗДУХА (МСП ПО РАЗРАБОТКЕ МОДЕЛЕЙ И СОСТАВЛЕНИЮ КАРТ)**

#### **I. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ СЕССИИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ**

1. Координационный центр по воздействию (КЦВ) организовал учебное совещание (Прага, 13-15 октября 2003 года) с целью дальнейшего ознакомления НКЦ с вопросами использования динамических моделей.
2. 18 ноября 2003 года КЦВ обратился с запросом о представлении данных о критических нагрузках и параметрах динамического моделирования (включая целевые нагрузки) и после проведения консультаций с Совместной группой экспертов по динамическому моделированию, проведенных на ее четвертом совещании в Сиджесе, Испания, определил 31 марта 2004 года в качестве крайнего срока.
3. Двадцатое совещание Целевой группы, состоявшееся 27-28 мая 2004 года в Лаксенбурге, Австрия, было организовано Международным институтом прикладного системного анализа (МИПСА) непосредственно после проведения четырнадцатого рабочего совещания КЦВ и учебного совещания по критическим нагрузкам тяжелых металлов (24-26 мая). В работе этого совещания Целевой группы приняли участие эксперты из 22 стран.
4. Целевая группа провела оценку и утвердила результаты ответов на запрос КЦВ о представлении данных. Шестнадцатью странами были представлены данные о пересмотренных критических нагрузках, и 11 странами - дополнительные параметры динамического моделирования, включая функции целевой нагрузки (см. ЕВ.АІR/WG.1/2004/10). Некоторые страны указали на необходимость пересмотра; кроме того, четыре НКЦ заявили о планах представить функции целевых нагрузок в 2004/2005 году. Целевая группа приняла решение обратиться с дополнительным запросом о представлении данных по критическим и целевым нагрузкам в 2004/2005 году, с тем чтобы собрать данные о критических нагрузках и параметрах динамического



моделирования с целью содействия запланированному обзору Гётеборгского протокола от 1999 года.

5. Целевая группа приняла к сведению выводы и рекомендации четвертого совещания Совместной группы экспертов по динамическому моделированию (ЕВ.AIR/WG.1/2004/13). В частности, Целевая группа поддержала его вывод о том, что модели динамики азота в экосистемах нуждаются в дополнительном совершенствовании. Кроме того, она рекомендовала провести дополнительную работу с моделями, увязывающими воздействие загрязнителей воздуха (особенно химически активного азота) с проблемами в области биоразнообразия и изменения климата.

6. 26-28 ноября 2003 года в Гётеборге, Швеция (ЕВ.AIR/WG.1/2004/15), прошло рабочее совещание экспертов по выбросам, переносу, осаждению и воздействию катионов оснований в связи с подкислением. Карты осаждения катионов оснований в Европе будут подготовлены ЕМЕП в сотрудничестве с МСП по лесам и МСП по разработке моделей и составлению карт в декабре 2004 года.

7. Целевая группа положительно оценила результаты работы группы экспертов по критическим нагрузкам тяжелых металлов МСП по разработке моделей и составлению карт. Пересмотренные методы определения критических нагрузок и другие результаты рабочего совещания (проходившего с 4 по 5 марта 2004 года в Потсдаме; ЕВ.AIR/WG.1/2004/10/Add.1) были утверждены Целевой группой и использованы для завершения работы над соответствующей главой Руководства по составлению карт.

8. В среднесрочном плане работы предусмотрено составление подробных карт статических критических нагрузок свинца, кадмия и ртути к весне 2005 года с помощью данных, запрос на которые к НКЦ будет направлен осенью 2004 года. Рабочей группе по воздействию было предложено учесть беспрецедентную нагрузку на НКЦ и КЦВ, связанную с одновременным направлением двух запросов о представлении данных (см. пункт 4).

9. Целевая группа согласовала свой план работы для групп экспертов на следующий год, в частности в отношении обеспечения наличия информации, относящейся к запросу о представлении данных, направленному НКЦ до сентября 2004 года, и к оценке результатов, проводимой в 2005 году.

10. Целевая группа поблагодарила КЦВ за организацию специального совещания по гармонизации информации, касающейся растительного покрова в Европе, которое состоялось в Лаксенбурге 10 марта 2004 года. Целевая группа поддержала рекомендации

об объединении информации о растительном покрове, содержащейся в базах данных Стокгольмского института экологии (СИЭ) и КОРИНЕ, а также касающейся запланированной последующей деятельности (ЕВ.AIR/WG.1/2004/10/Add.1). КЦВ, СИЭ и ЕМЕП было предложено продолжить сотрудничество.

11. Была завершена работа по пересмотру Руководства по составлению карт за исключением некоторых изменений, внесение которых Целевая группа поручила редакторским группам.

12. Целевая группа вновь повторила свое мнение о том, что не следует использовать критические нагрузки при проведении анализа "затраты-выгоды", результаты которого выражаются в денежной форме. Напротив, она поддерживает использование данных о критических нагрузках при проведении анализа на основе множественных критериев.

## **II. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЗАДАЧИ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА 2004-2005 ГОДЫ**

### **A. Деятельность и задачи, которые будут осуществляться в тесном сотрудничестве с другими программами**

- a) гармонизация данных об осадениях катионов оснований и карт растительного покрова, анализ данных об осадениях серы, азота и катионов оснований за прошлые периоды (совместно с ЕМЕП и другими организациями);
- b) получение критических нагрузок тяжелых металлов, динамическое моделирование (подкисление и эвтрофикация), а также критических уровней и потоков озона (совместно со всеми МСП);
- c) использование результатов МСП по разработке моделей и составлению карт при разработке моделей для комплексной оценки (совместно с Целевой группой по разработке моделей для комплексной оценки и с Центром по разработке моделей для комплексной оценки).

### **B. Деятельность и задачи, относящиеся к нынешним целям Программы**

- a) обновление и оценка критических нагрузок (подкисление и эвтрофикация) и функций целевых нагрузок (подкисление);

- b) обновление и оценка критических нагрузок для свинца, кадмия и ртути;
- c) дальнейшая разработка, гармонизация и распространение методов среди НКЦ с целью оценки трендов загрязнения воздуха и его воздействия.

**С. Деятельность и задачи, направленные на дальнейшее развитие  
Программы**

- a) дальнейшее развитие деятельности по программе, направленной на определение критических пределов, разработку моделей азота, оценку взаимосвязей в области воздействия загрязнения воздуха на биоразнообразие и изменение климата, но не ограничивающейся этими областями;
- b) дальнейшее развитие методологий оценки рисков и оценки устойчивости;
- c) обеспечение внутренней согласованности Программы с учетом различий в приоритетах стран, касающихся различных элементов планов работы в следствие ограничения национальных бюджетов и различной степени участия НКЦ.

**III. СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДОКЛАДОВ**

De Vries W, Posch M (2003) Critical levels and critical loads as a tool for air quality management. In: CN Hewitt, AV Jackson (eds) Handbook of Atmospheric Science - Principles and Applications. Blackweel Science, Oxford, United Kingdom, pp. 562-602.

Jenkins A, Camarero L, Cosby BJ, Ferrier RC, Forsius M, Helliwell RC, Kopacek J, Majer V, Moldan F, Posch M, Rogora M, Schöpp W, Wright RF (2003) A modeling assessment of acidification and recovery of European surface waters. Hydrology and Earth System Sciences 7(4):447-455.

Jenkins A, Cosby BJ, Ferrier RC, Larssen T, Posch M (2003) Assessing emission reduction targets with dynamic models: deriving target load functions for use in integrated assessment. Hydrology and Earth System Sciences 7(4):609-617.

Posch M, Hettelingh J-P, Slootweg J, Downing RJ (eds) (2003) Modelling and mapping of critical thresholds in Europe. Status Report 2003, Coordination Center for Effects, RIVM Report 259101013, Bilthoven, Netherlands, iv+132 pp. ([www.rivm.nl/cce](http://www.rivm.nl/cce))

Posch M, Forsius M, Johansson M, Vuorenmaa J, Kämäri J (2003) Modelling the recovery of acid-sensitive Finnish headwater lakes under present emission reduction agreements. *Hydrology and Earth System Sciences* 7(4):484-493.

Schöpp W, Posch M, Mylona S, Johansson M (2003) Long-development of acid deposition (1880-2030) in sensitive freshwater regions in Europe. *Hydrology and Earth System Sciences* 7(4):436-446.

Примечание: Названия документов приводятся в том виде, в котором они были получены секретариатом.

## Приложение VII

### **ОБЗОР ПОСЛЕДНИХ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРАТКОСРОЧНЫХ ЦЕЛЕЙ ЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ ПО АСПЕКТАМ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

#### **I. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПЕРИОД ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ СЕССИИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ**

1. Седьмое совещание Целевой группы по аспектам воздействия загрязнения воздуха на здоровье человека состоялось 6-7 мая 2004 года в Бонне, Германия (ЕВ.АИР/ВГ.1/2004/11). В центре его внимания находились вопросы разработки моделей и оценки воздействия твердых частиц и озона на здоровье человека. Рассмотрев новейшие выводы, сделанные в рамках проекта ВОЗ "Систематический обзор аспектов воздействия загрязнения воздуха в Европе на здоровье человека", а также последние результаты работы ЕМЕП в разработке моделей концентраций озона и твердых частиц (ТЧ) в окружающем воздухе, Целевая группа по аспектам воздействия на здоровье человека рекомендовала использовать этот подход для оценки воздействия озона и ТЧ в результате трансграничного загрязнения воздуха на большие расстояния.
2. Проект "Систематический обзор аспектов воздействия загрязнения воздуха в Европе на здоровье человека", осуществляемый Боннским отделением ЕЦОСЗ/ВОЗ в поддержку программы ЕС "Чистый воздух для Европы" (SAFE), позволил дать ответы на вопросы относительно последующих действий, которые ВОЗ получила от секретариата SAFE. Кроме того, были опубликованы выводы метаанализа исследований о краткосрочном воздействии ТЧ и озона. Обзор данных о воздействии загрязнения воздуха на здоровье детей будет завершен в конце 2004 года. Эти результаты станут прочной основой для всеобъемлющих докладов о воздействии на здоровье со стороны ТЧ и озона вследствие трансграничного загрязнения воздуха на большие расстояния. В них будут суммированы наиболее важные результаты проводимых в настоящее время оценок рисков воздействия, а также оценки воздействия, связанные с загрязнением и его прогнозируемым изменением. Работа над этими докладами будет завершена в 2004-2005 годах.
3. Центр по деятельности в области воздействия загрязнения воздуха на здоровье человека представил соответствующие материалы для подготовки основного доклада за 2004 год.

4. Сотрудничество с другими программами проводилось главным образом в области дальнейшей разработки моделей ТЧ и озона с целью повышения качества оценки воздействия загрязнения на здоровье человека. Кроме того, Целевая группа провела обсуждение по вопросу о сотрудничестве с Группой экспертов по СОЗ в области оказания поддержки со стороны Целевой группы по воздействию на здоровье в проведении оценки новых загрязнителей, рассматриваемых для включения в Протокол по СОЗ.

## **II. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЗАДАЧИ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА 2004-2005 ГОДЫ**

### **A. Деятельность и задачи, которые будут осуществляться в тесном сотрудничестве с другими программами**

- a) анализ воздействия твердых частиц и озона на здоровье человека на основе оценок воздействия, подготовленных с использованием модели RAINS (региональная информационно-имитационная модель загрязнения воздуха); подготовка докладов об оценке;
- b) оценка угрозы для здоровья (новых) СОЗ, рассматриваемых Рабочей группой по стратегиям и обзору.

### **B. Деятельность и задачи, относящиеся к нынешним целям**

Применение результатов оценки угрозы для здоровья со стороны ТЧ и озона при проведении оценки воздействия на здоровье человека этих загрязнителей; подготовка всеобъемлющих кратких докладов.

### **C. Деятельность и задачи, направленные на дальнейшее развитие работы Целевой группы**

- a) разработка методологии по включению оценок заболеваемости в количественное описание воздействия ТЧ и озона на здоровье человека;
- b) обзор новых результатов научных исследований с целью повышения качества оценки рисков для здоровья человека со стороны тяжелых металлов при трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния.

### **III. СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДОКЛАДОВ**

WHO Working Group (2004) Health aspects of air pollution - answers to follow-up questions from CAFÉ. World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen (71 p.) E82790 (<http://www.euro.who.int/document/e82790.pdf>)

Anderson HR, Atkinson RW et al. (2004). Meta-analysis of time-series and panel studies of particulate matter (PM) and ozone (O3). World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen (73 p.) E82792 (<http://www.euro.who.int/document/e82792.pdf>)

Примечание: Названия документов приводятся в том виде, в котором они были получены секретариатом.

-----