



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

EB.AIR/WG.1/2003/10
4 June 2003

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПО КОНВЕНЦИИ О ТРАНСГРАНИЧНОМ
ЗАГРЯЗНЕНИИ ВОЗДУХА НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ

Рабочая группа по воздействию
(Двадцать вторая сессия, Женева, 3-5 сентября 2003 года)
Пункт 4 f) предварительной повестки дня

РАЗРАБОТКА, МОДЕЛИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ КАРТ
КРИТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

ДОКЛАД О ПОЛОЖЕНИИ ДЕЛ В СВЯЗИ С ПРОСЬБОЙ ПРЕДСТАВИТЬ ДАННЫЕ
О КРИТИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ ДЛЯ ПОДКИСЛЕНИЯ И ЭВТРОФИКАЦИИ
ПО ЕВРОПЕ, ВКЛЮЧАЯ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
ДИНАМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Записка, подготовленная при поддержке секретариата Координационным центром
по воздействию (КЦВ) Международной совместной программы по разработке моделей
и составлению карт критических уровней и нагрузок и воздействия, рисков
и тенденций, связанных с загрязнением воздуха (МСП МК)

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.

I. ВВЕДЕНИЕ

1. На своей семнадцатой сессии в декабре 1999 года Исполнительный орган по Конвенции "...подчеркнул важность... динамического моделирования восстановления" (ЕСЕ/ЕВ.АІR/68, пункт 51 b)), позволяющего оценить задержку восстановления в регионах, в которых прекращается превышение критических нагрузок, а также запаздывание ущерба в регионах, в которых критические нагрузки продолжают превышать.
2. В настоящем докладе о положении дел подытоживаются меры, принятые в связи со среднесрочным планом работы по разработке динамических моделей для почв и поверхностных вод (ЕВ.АІR/WG.1/2002/11, пункт 27 а); ЕВ.АІR/WG.1/2002/4, пункт 10) и решением двадцатой первой сессии Рабочей группы по воздействию, в соответствии с которым КЦВ было рекомендовано "...направить осенью 2002 года запрос о предоставлении обновленных данных о критических нагрузках и параметрах для разработки динамических моделей" (ЕВ.АІR/WG.1/2002/2, пункт 41 f)).
3. Этот запрос был направлен с тем, чтобы сети национальных координационных центров (НКЦ) стало известно о все возрастающей сложности вопросов, возникающих в связи с расширением европейской базы данных о критических нагрузках в соответствии с требованиями, касающимися разработки динамических моделей.
4. Одно из важных требований заключалось в обеспечении согласованности между критическими нагрузками и получаемыми с помощью динамических моделей результатами для того, чтобы обновленная европейская база данных о критических нагрузках содержала данные, которые могли бы использоваться для оценок критических нагрузок и оценок, проводимых с помощью динамических моделей. Поэтому в рамках этого обращения основное внимание уделялось минимальным требованиям, которые касаются входных данных для развития динамических моделей и которые в целом необходимы для использования имеющихся в настоящее время динамических моделей, а также достаточны для эксплуатации простейшей динамической модели (ПДМ), уже разработанной КЦВ для НКЦ.
5. Двухстороннее сотрудничество между КЦВ и экспертами Польши, Швейцарии и Швеции позволило углубить понимание дополнительных практических требований.

6. Предназначенное для НКЦ подробное разъяснение и стимулирующие (и ограничивающие) факторы, иллюстрирующие использование динамических моделей, приводятся в "Справочном руководстве по разработке динамических моделей реагирования почвы на атмосферное осаждение" (Posch *et al.* 2003), ранние версии которого были изданы в электронной форме (www.rivm.nl/cce). Это Справочное руководство на отдельных этапах его разработки было представлено и обсуждено на совещаниях Объединенной группы экспертов по разработке динамических моделей в октябре 2000 года и ноябре 2001 года в Истаде (Швеция) и в ноябре 2002 года в Ситхесе (Испания) (EB.AIR/WG.1/2001/11; EB.AIR/WG.1/2002/12 и EB.AIR/WG.1/2003/13).

II. РЕЗУЛЬТАТЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ ПО ИТОГАМ ЗАПРОСА О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ДАННЫХ

7. Девятнадцать стран представили данные о критических нагрузках для кислотности и эвтрофикации. Десять стран также представили запрошенные параметры для разработки динамических моделей. Другие страны заявили о своем намерении подготовить данные в связи со следующим запросом, который планируется направить осенью 2003 года. Был сделан вывод о возможности удовлетворения минимальных требований, касающихся данных для динамических моделей.

8. Обзорная информация, представленная НКЦ, приводится в приложении. Эта информация свидетельствует о том, что диапазон изменения и распределение критических нагрузок для кислотности серной среды ($KH_{\text{макс}}(S)$) и кислотности азотной среды ($KH_{\text{макс}}(N)$) в целом аналогичны тем, которые были получены с помощью данных, представленных в 1998 году.

9. В сравнении с критическими нагрузками для кислотности, данные о которых были представлены в 1998 году, распределение экологически уязвимых экосистем было обновлено в Германии, Ирландии, Норвегии, Польше, Словакии, Соединенном Королевстве, Франции, Чешской Республике, Швейцарии и Швеции.

10. В сравнении с критическими нагрузками для эвтрофикации, данные о которых были представлены в 1998 году, распределение экологически уязвимых экосистем было обновлено в Болгарии, Германии, Ирландии, Норвегии, Польше, Соединенном Королевстве, Франции и Швеции.

11. В настоящее время охват данных о критических нагрузках улучшился в Венгрии, Италии и Франции и ухудшился в Беларуси.

12. Рекомендуется обновить европейские карты критических нагрузок с помощью i) имеющихся в настоящее время данных, представленных из 19 стран; ii) самых последних представленных данных (за 1998 или 2001 годы) в других случаях; и iii) европейской базы основополагающих данных, позволяющих рассчитывать критические нагрузки и составлять их карты в странах, которые ранее не представляли данных.

13. На основе этого подхода был подготовлен рис. I, на котором отражены европейские карты для пятипроцентильных и срединных критических нагрузок для серы (верхняя часть страницы) и пятипроцентильных и срединных критических нагрузок для эвтрофикации.

14. На рис. II в каждом квадрате сетки иллюстрируется срединное количество обменных катионов оснований, сохранявшихся в почве в 90-х годах, которое было рассчитано на основе предварительных данных о параметрах для разработки динамических моделей, представленных десятью НКЦ. Это количество можно рассматривать в качестве верхнего предела буферного запаса для нейтрализации кислотного осаждения. Следует избегать дальнейшего истощения этого запаса, который даже должен восполняться во многих районах Европы.

III. ДАЛЬНЕЙШАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СРЕДНЕСРОЧНЫМ ПЛАНОМ РАБОТЫ

15. Согласно среднесрочному плану работы Рабочей группы по воздействию, динамические модели должны использоваться для определения контрольных нагрузок, например максимального осаждения, допускаемого для достижения определенной установленной цели (значение того или иного показателя состояния почвы) в течение фиксированного промежутка времени. Затем эти контрольные нагрузки могут использоваться разработчиками моделей для комплексной оценки в целях определения их осуществимости (с точки зрения расходов и имеющихся технических средств для борьбы с загрязнением). Это не требует какого-либо изменения самих существующих моделей, однако предусматривает необходимость проведения определенной дополнительной работы, поскольку динамические модели почв должны проходить "обратную прогонку",

т.е. при этом требуются интерактивные прогонки. Кроме того, поскольку подкислению способствует как N, так и S, получить единые пары осаждения N и S для достижения установленного контрольного показателя не представляется возможным.

16. На своей двадцать восьмой сессии (7-9 мая 2003 года, Харлем (Нидерланды)) Целевая группа по разработке моделей для комплексной оценки признала потенциальную полезность работы по результатам, полученным с помощью динамических моделей. Было решено продолжить сбор данных, с тем чтобы открыть возможность для использования функций целевых нагрузок в интересах включения результатов, полученных с помощью динамических моделей, в модель RAINS (EB.AIR/GE.1/2003/4 и EB.AIR/WG.5/2003/1, пункт 36). В сотрудничестве с Координационным центром по воздействию Центр по разработке моделей для комплексной оценки определит методы охвата результатов, полученных с помощью динамических моделей, в рамках деятельности по разработке моделей для комплексной оценки.

17. Участники тринадцатого рабочего совещания КЦВ и девятнадцатого совещания Целевой группы по МСП МК предложили Рабочей группе по воздействию принять решение о направлении осенью 2003 года (крайние сроки: весна 2004 года) новой просьбы об обновлении базы данных о критических нагрузках и ее расширении, с тем чтобы включить в нее переменные и данные, требующиеся для разработки динамических моделей. Затем НКЦ будет предложено представить функции целевых нагрузок, которые можно было бы направить на рассмотрение Целевой группы по разработке моделей для комплексной оценки в соответствии с просьбой, сформулированной на ее совещании в мае 2003 года.

18. Дальнейшая разработка соответствующих средств согласования результатов, получаемых с помощью динамических моделей, и комплексной оценки будет и далее оставаться вопросом, который будет рассматриваться в ходе совместной деятельности, проводимой МСП МК, другими МСП, Объединенной группой экспертов по разработке динамических моделей и Центром по разработке моделей для комплексной оценки.

Библиография

Posch, M, Hettelingh, J-P, Slootweg J. (2003) *Manual for Dynamic Modelling of Soil Response to Atmospheric Deposition*, RIVM report 259101012/2003, также имеется по следующему адресу: www.rivm.nl/cce.

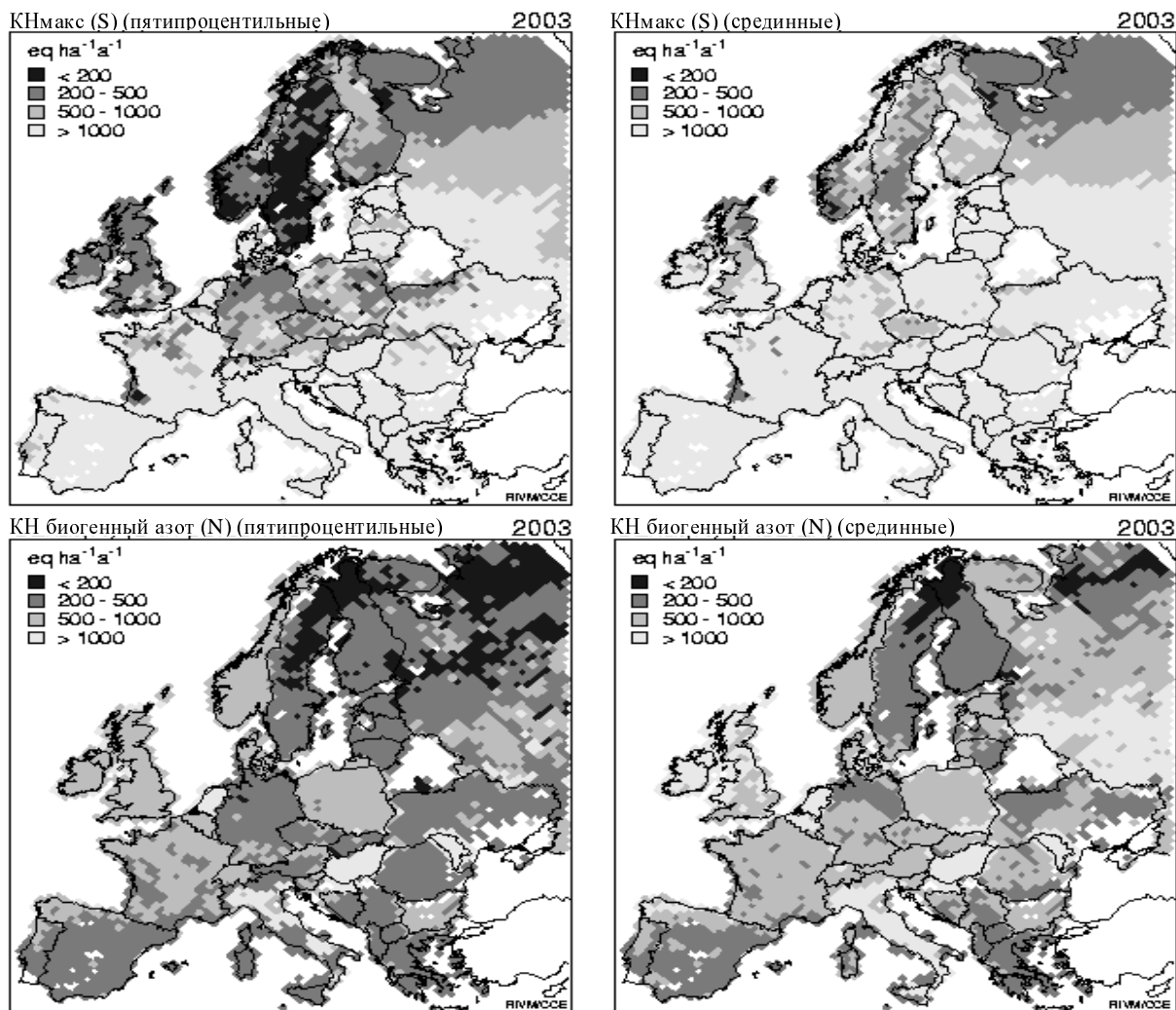


Рис. I. Европейские карты для пятипроцентильных и срединных критических нагрузок для серы (верхняя часть страницы) и пятипроцентильных и срединных критических нагрузок для эвтрофикации. Эта карта была составлена с помощью i) имеющихся в настоящее время данных, представленных из 19 стран; ii) самых последних представленных данных (за 1998 или 2001 год) в других случаях; и iii) европейской базы основополагающих данных, позволяющих рассчитывать критические нагрузки и составлять их карты в странах, которые ранее не представляли данных.

Срединный пул катионов оснований

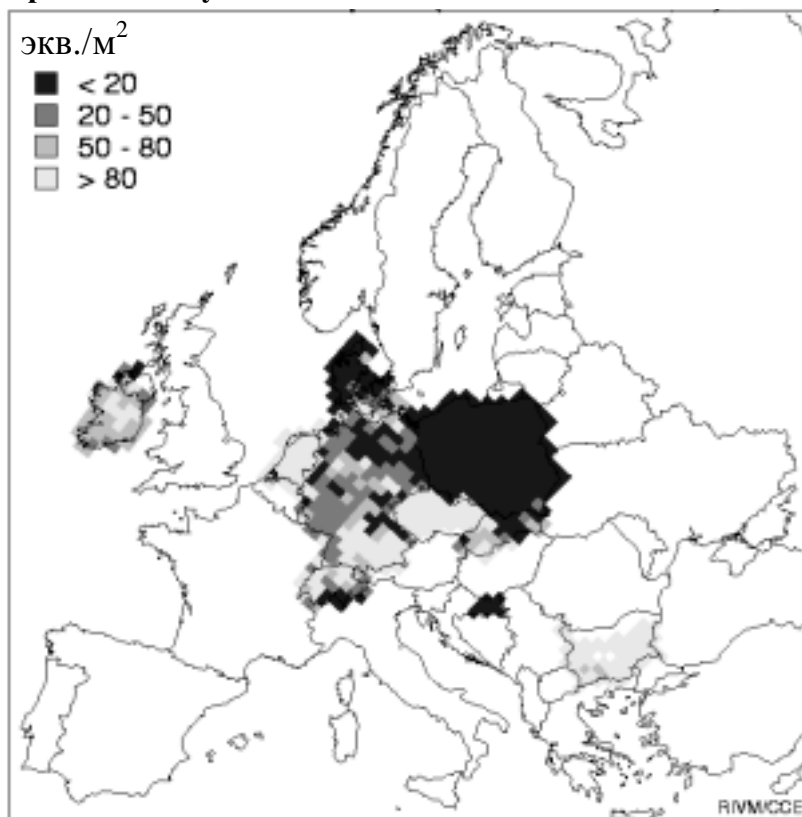


Рис. II. Срединное значение объема обменных катионов оснований в каждом квадрате сетки, сохранявшихся в почве в 90-х годах, который был рассчитан на основе предварительных данных, представленных десятью НКЦ. Это количество можно рассматривать в качестве верхнего предела буферного действия для нейтрализации кислотного осадения.

Приложение

Резюме ответов, направленных в связи с просьбой представить европейские данные о критических нагрузках для подкисления и эвтрофикации по Европе, включая параметры для разработки динамических моделей

Страны	Данные о критических нагрузках для кислотности	Данные, полученные с помощью динамических моделей	Является ли (приблизительно) одинаковым число участков, на которых собирались данные о критических нагрузках для кислотности и данные для динамических моделей?	Замечания ¹
Австрия	-	-		Следующий запрос
Беларусь	х	-		Данные DM - следующий запрос
Бельгия	х (F)	-		(W) используются данные за 2001 год
Болгария	х	X	Да	
Хорватия	х	X	Нет	
Чешская Республика	х	X	Да	
Дания	х	X	Да	
Эстония				Следующий запрос
Финляндия	х (данные за 2001 год)	-		Данные DM - следующий запрос
Франция	х	-		Данные DM - следующий запрос
Германия	х	X	Да	
Венгрия	х	-		Данные DM - следующий запрос
Ирландия	х	X	Нет	
Италия	х	-		
Нидерланды	х	X	Да	
Норвегия	х	-		Данные DM - следующий запрос
Польша	х	X	Да	
Республика Молдова				
Российская Федерация				
Словакия	х	X	Да	
Испания				
Швеция	х	-		Данные DM - следующий запрос
Швейцария	х	X	Да	
Соединенное Королевство	х	-		Данные DM - следующий запрос
Общее число НКЦ: 24	19	10	Да (8); Нет (2)	

¹ DM = динамические модели; F = Бельгия – Фландрия; W = Бельгия – Валлония.