



**Экономический
и Социальный Совет**

Distr.: General
4 July 2016
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**

Рабочая группа по воздействиям

Вторая совместная сессия*

Женева, 13–16 сентября 2016 года

Пункт 5 b) предварительной повестки дня

**Прогресс в деятельности Совместной программы
наблюдения и оценки распространения загрязнителей
воздуха на большие расстояния в Европе
в 2016 году и будущая работа: разработка
моделей для комплексной оценки**

Разработка моделей для комплексной оценки

Доклад Сопредседателей Целевой группы по разработке моделей для комплексной оценки

* Исполнительный орган Конвенции принял решение о том, что начиная с 2015 года Рабочая группа по воздействиям и Руководящий орган Совместной программы наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе должны будут проводить совместные совещания в целях усиления интеграции и сотрудничества между этими двумя научными вспомогательными органами Конвенции (ЕСЕ/ЕВ.АИР/122, пункт 47 b)).

GE.16-11418 (R) 280716 290716



* 1 6 1 1 4 1 8 *

Просьба отправить на вторичную переработку



Резюме

В настоящем докладе описываются результаты сорок пятого совещания Целевой группы по разработке моделей для комплексной оценки в рамках Совместной программы наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (Лиссабон, 23–25 мая 2016 года). В нем содержится обзор последних изменений в модели для описания взаимных связей и синергизма в отношении парниковых газов и загрязнения воздушной среды и результатов аналитических исследований сценариев, а также обмена национальным и международным опытом в области разработки моделей для комплексной оценки в соответствии с мандатом Целевой группы, изложенным в плане работы по осуществлению Конвенции на 2016–2017 годы (ECE/EB.AIR/133/Add.1, пункты 1.1.2.1, 1.1.3.1–1.1.3.3 и 1.1.4.2) и неофициальном документе «Базовые и многолетние виды деятельности в период 2016–2017 годов» (пункты 1.5.2, 1.5.4, 1.5.6–1.5.8), представленном Исполнительному органу Конвенции на его тридцать четвертой сессии.

Содержание

	<i>Стр.</i>
I. Введение	3
II. Цели совещания и новости, полученные от других органов	3
III. Анализ политики, проведенный в последнее время с помощью моделирования для комплексных оценок	4
IV. Обновленная информация о европейских научных исследованиях	5
V. Национальный опыт: сопутствующие выгоды и баланс преимуществ и недостатков политики в области климата и воздуха	7
VI. Другая деятельность по комплексной оценке	11
VII. План работы	12

I. Введение

1. В настоящем докладе содержится краткое описание обсуждения, состоявшегося на сорок пятом совещании Целевой группы по разработке моделей для комплексной оценки в рамках Совместной программы наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП), состоявшегося в Лиссабоне 23–25 мая 2016 года, и результатов его работы. С выступлениями, сделанными в ходе совещания, и с представленными на нем докладами можно ознакомиться в онлайн-режиме¹.
2. На совещании присутствовали 33 эксперта, представлявших следующие Стороны Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния: Германия, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Нидерланды, Португалия, Российская Федерация, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Финляндия, Франция, Швейцария и Швеция. На совещании присутствовал также ряд международных и региональных организаций и процессов, включая следующие: Центр по разработке моделей для комплексной оценки; КОНКАВЕ – отдел Европейской ассоциации по вопросам охраны окружающей среды, здоровья и безопасности в сфере переработки нефти; Европейское экологическое бюро/Секретариат Международного союза ассоциаций по предупреждению загрязнения воздуха и охране окружающей среды; Европейский тематический центр по загрязнению воздуха и смягчению изменения климата Европейского агентства по охране окружающей среды; Международная совместная программа по воздействию загрязнения воздуха на естественную растительность и сельскохозяйственные культуры (МСП по растительности); Объединенный исследовательский центр Института по вопросам окружающей среды и устойчивости Европейской комиссии; Целевая группа по химически активному азоту и Целевая группа по технико-экономическим вопросам.
3. На совещании председательствовали г-н Роб Маас (Нидерланды) и г-н Стефан Острём (Швеция).
4. Г-жа Ана Тереза Перес, директор Агентства по охране окружающей среды Португалии, открыла совещание и поприветствовала его участников.

II. Цели совещания и новости, полученные от других органов

5. Г-н Маас проинформировал о последних изменениях в рамках Конвенции и изложил цели сорок пятого совещания Целевой группы, которые заключались в получении информации о недавно проведенном анализе европейской политики и разработке моделей Центром моделирования для комплексной оценки, а также ознакомлении с опытом сторон в области оценки сопутствующих выгод и плюсов и минусов мер по борьбе с изменением климата и загрязнением воздуха.
6. Было обращено внимание на следующие виды деятельности по Конвенции и возникающие в связи с ней вопросы:
 - а) доклад о научной оценке по Конвенции за 2016 год будет представлен 31 мая 2016 года в Брюсселе. Загрязнение воздуха остается международной

¹ См. www.iiasa.ac.at/TFIAM/past-meetings.html.

проблемой, которая потребует, особенно выбросы из сельскохозяйственных источников, большего внимания²;

б) Совместная целевая группа по аспектам воздействия загрязнения воздуха на здоровье человека разработала новую модель для оценки воздействия на здоровье (AIRQ+) и начала работу по пересмотру показателей, содержащихся в руководящих принципах Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по качеству воздуха;

с) Целевая группа по кадастрам и прогнозам выбросов запросила у Сторон информацию о том, представили ли они данные о выбросах дисперсного вещества (PM), включая конденсирующиеся вещества;

д) большие проблемы вызвало прекращение национального финансирования Координационного центра по воздействию. В краткосрочной перспективе необходимо обеспечить предоставление Центру по разработке моделей для комплексной оценки данных, собранных в 2017 году, с тем чтобы при разработке политики можно было учесть изменения в биоразнообразии. В более длительной перспективе необходимо создать новый информационно-координационный центр для оценки многочисленных факторов стресса, воздействующих на биоразнообразие (включая изменение климата и изменения в землепользовании), и увязать основанный на критических нагрузках подход, традиционно используемый в рамках Конвенции для оценки воздействия на экосистемы, с другими концепциями, такими как подход, основанный на экосистемных услугах, и подход, основанный на планетарных границах.

III. Анализ политики, проведенный в последнее время с помощью моделирования для комплексных оценок

7. Представитель Центра разработки моделей для комплексной оценки проинформировал о том, каким образом модель взаимодействия и синергии парниковых газов и загрязнения воздуха (GAINS) была использована для оценки воздействия политических инструментов на выбросы. В гипотетических сценариях без мер по ликвидации связи между выбросами и экономическим ростом подкисление и воздействие на здоровье человека многократно увеличились – в 30 раз в случае подкисления по сравнению с уровнем 1990 года и в 3 раза в случае воздействия на здоровье человека PM; притоки озона в леса сократились на примерно 30%, а воздействие на здоровье человека озона – на приблизительно 70%, тогда как последствия эвтрофикации увеличились в 3 раза.

8. Проводившаяся в последнее время работа с моделями GAINS включала анализ директивы Европейского союза по экологическому проектированию³, Директивы по средним установкам для сжигания⁴ и пересмотренной Директивы

² Rob Maas and Peringe Grennfelt, eds., *Towards Cleaner Air: Scientific Assessment Report 2016* (Oslo, 2016). Имеется по адресу <http://www.unece.org/environmental-policy/conventions/envlrap/welcome/publications.html>.

³ Директива 2009/125/ЕС Европейского парламента и Совета от 21 октября 2009 года, устанавливающая основу для определения требований к экодизайну энергосвязанных изделий.

⁴ Директива (ЕС) 2015/2193 Европейского парламента и Совета от 25 ноября 2015 года об ограничении выбросов определенных загрязняющих воздух веществ из средних установок сжигания.

по внедорожной подвижной технике⁵. По сравнению с смоделированной затратоэффективной стратегией, которая была разработана в поддержку предложения относительно Директивы Европейского союза, касающейся предельных значений национальных выбросов⁶, вышеупомянутые три директивы позволили бы обеспечить дополнительное сокращение выбросов. Чрезвычайно важным допущением в расчетах являлась скорость обновления производственных фондов.

9. Другие направления работы по моделям GAINS касались оценки концентрации дисперсных частиц с распределением их по источникам в крупных городах. Новые результаты по Азии оказались аналогичными результатам, полученным в Европе. Даже в очень крупных городах, таких как Дели, до 60% общих концентраций дисперсного вещества имели источники, расположенные далеко за пределами городов. Модели GAINS применялись также для исследования ВОЗ на тему «Глобальное время болезней, травм и факторов риска». В данном случае чрезвычайно важным допущением являлось использование нелинейной взаимосвязи и «экспозиция – реакция». При более высоких уровнях концентрации изменения будут вести к меньшему дополнительному воздействию на здоровье, чем те же изменения при более низких уровнях концентрации. С дополнительной информацией можно ознакомиться в онлайн-режиме⁷.

IV. Обновленная информация о европейских научных исследованиях

10. Представитель Целевой группы по технико-экономическим вопросам отметил, что за последний год Целевая группа разработала инструмент для расчета затрат на сокращение выбросов из крупных точечных источников – «Расчет инвестиций в сокращение выбросов и соответствующих расходов» (РИСВР-КУС). Этот инструмент размещен на веб-странице Целевой группы⁸. Целевая группа подготовила также руководящие документы по сокращению выбросов из мобильных источников. В настоящее время Целевая группа разрабатывает руководящие принципы в отношении мер по летучим органическим соединениям (ЛОС) и расчетам расходов (РИСВР-ЛОС). Целевая группа выполняла также функцию информационно-координационного центра по методам сокращения выбросов с целью предоставления информации о наилучших имеющихся методах.

11. Один из экспертов Целевой группы по химически активному азоту представил предложение о разработке проекта по Международной системе регулирования азота, направленного на разработку совместных стратегий регулирования азота, который будет финансироваться Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и осуществляться через Гло-

⁵ Директива 97/68/ЕС Европейского парламента и Совета от 16 декабря 1997 года о сближении законодательства государств-членов, касающегося принятия мер против выбросов газообразных загрязнителей и дисперсных загрязняющих веществ двигателями внутреннего сгорания, устанавливаемыми на внедорожной подвижной технике.

⁶ Директива 2001/81/ЕС Европейского парламента и Совета от 23 октября 2001 года о предельных значениях национальных выбросов определенных атмосферных загрязнителей.

⁷ См. www.iiasa.ac.at/web/home/research/researchPrograms/air/Program-Overview.en.html.

⁸ См. tftci.citepa.org/en/.

бальный экологический фонд. Этот проект в настоящее время находится на окончательной стадии рассмотрения и будет в первую очередь направлен на усовершенствование сбора данных, осуществление региональных демонстрационных проектов, уменьшение затрат на политику в области регулирования азота и повышение ее воздействия, а также усовершенствование работы по моделированию азота.

12. Представитель МСП по растительности проинформировал о применении модели глобального потока озона, разработанной Метеорологическим синтезирующим центром–Запад ЮНЕП, что позволило провести анализ воздействия озона на потери урожая в глобальных масштабах. Согласно текущей оценке, воздействие озона во всем мире ведет к утрате почти 10% урожая пшеницы, при этом экономические потери составляют почти 25 млрд. долл. в год. Вместе с тем анализ показал также, что во многих частях мира разница между оптимальной и наблюдаемой урожайностью («разрыв в урожайности») лишь частично объясняется воздействием озона. За последние несколько лет МСП по растительности опубликовал также несколько обзоров по воздействию озона на биоразнообразие и картировал местообитания сети Natura 2000, подверженные потенциальному риску воздействия озона. В настоящее время он принимает участие в проведении ряда аналитических работ, в частности международного обследования мхов для анализа накопления тяжелых металлов и концентраций азота.

13. Представитель Объединенного исследовательского центра Европейской комиссии проинформировал о событиях, связанных с осуществлением проекта «Социально-экономические последствия отдельных мер реагирования на политику снижения загрязнения воздуха в Европейском союзе (SEFIRA), в рамках которого проводятся интервью, рабочие совещания целевых групп и анализ дискретного выбора респондентов (16 000 вопросников) с целью определения приемлемости предложенных инструментов по борьбе с загрязнением воздуха. Среди полученных результатов представляет интерес констатация того факта, что, по мнению граждан, основным источником загрязнения воздуха по-прежнему является промышленность, за которой следует транспорт. Связь между продовольствием и сельским хозяйством практически не признается. Наиболее важным индивидуальным фактором содействия повышению чистоты воздуха является, по мнению граждан, транспортное поведение. Что касается предпочтений в отношении той или иной политики, то между странами, группами населения с различным доходом, возрастными группами и мужчинами и женщинами наблюдаются различия в подходах: одни выступают за изменение поведения, а другие за взимание платы за загрязнение воздуха.

14. Представитель Объединенного исследовательского центра представил также вновь разработанный интерактивный инструмент по высокому потенциалу сокращения выбросов загрязнителей воздуха (SHERPA); он был разработан Объединенным исследовательским центром, и его можно скачать с соответствующего сайта⁹. Цель SHERPA заключается в предоставлении информации для органов, занимающихся вопросом качества воздуха в регионах и городах. Этот инструмент дает ответы на следующие вопросы:

- a) «На что я могу влиять в плане осуществления контроля в моем регионе?»;
- b) «Какие наиболее важные сектора или загрязнители?»;

⁹ См. aqm.jrc.ec.europa.eu/sherpa.aspx.

- c) «С кем мне следует координировать мои действия?»;
- d) «Насколько значителен эффект действий?»

SHERPA охватывает воздействие на качество воздуха местной и региональной политики, а также политики, осуществляемой в более широком регионе или в европейских масштабах. В нем используется более простая модель «источник-рецептор». Примененная методология позволила воспроизвести на координатной сетке страны взаимосвязи между источниками и рецепторами с использованием многомасштабной модели, предназначенной для использования в модели перемещения химических веществ, разработанной для прогнозирования и имитации качества воздуха (CHIMERE). Целевая группа приняла к сведению это сообщение и рекомендовала провести дополнительные тесты и проверки с целью сопоставить характеристики SHERPA с моделью ЕМЕП.

V. Национальный опыт: сопутствующие выгоды и баланс преимуществ и недостатков политики в области климата и воздуха

15. Ряд экспертов представили данные национального анализа воздействия дополнительных мер политики в области климата и энергетики на загрязнение воздуха. Хотя степень амбициозности климатической политики различных стран различается, Целевая группа отметила, что в целом эта политика могла бы обеспечить более значительное сокращение выбросов диоксида серы (SO_2) и оксида азота (NO_x) по сравнению с теми, которые фигурируют в нынешних национальных базовых сценариях исходных в модели GAINS. В тех случаях, когда меры, касающиеся климата, направлены также на сокращение выбросов метана и окиси азота из сектора сельскохозяйственного производства, могут быть сокращены также выбросы аммиака, поскольку такая политика приведет к сокращению использования удобрений, уменьшению поголовья скота и изменению рациона питания.

16. Выступившие участники отметили, что расширение сжигания образующейся в домохозяйствах биомассы в качестве составной части климатической политики в принципе приведет к увеличению выбросов из жилого сектора взвешенного вещества и стойких органических загрязнителей. Для того чтобы избежать этого, такие связанные с климатом меры должны будут сопровождаться введением более строгих норм выбросов для мелких источников сжигания. Для предотвращения увеличения выбросов важно также приложить усилия, направленные на выработку культуры «чистого сжигания древесины» (с уделением внимания, в том числе выбору, качественной древесины и методам разжигания).

17. Было также отмечено, что, если поощрение использования дизельных автомобилей в соответствии с климатической политикой способствовало сокращению выбросов диоксида углерода (CO_2) по сравнению с машинами, работающими на бензине, то, с другой стороны, это привело к увеличению выбросов РМ и NO_x , что усугубляет вредное воздействие на здоровье. В настоящее время во все большем числе городов изучаются способы содействия отказу от использования дизельных автомобилей по причине их воздействия на здоровье.

18. Помимо расходов и воздействия важными критериями исключения определенных мер политики из общего набора потенциальных дополнительных мер, по мнению выступавших, очевидно, являются социальная приемлемость и

необходимость создания новых правовых механизмов. В любом случае с целью конкретного учета социальной приемлемости и отсутствия правовой основы в рамках оценки потенциальных мер был проведен анализ с использованием разных критериев.

19. В ряде стран была проведена оценка потенциальных крупномасштабных мер, направленных на достижение предельных показателей качества воздуха и дальнейшее сокращение рисков для здоровья. В большинстве случаев был сделан вывод, что одних местных мер недостаточно, несмотря на то, что, по сравнению с национальными и международными оценочными исследованиями количество мер, направленных на то, чтобы оказать влияние на местное транспортное поведение, было увеличено, например в рамках всеобъемлющего подхода к пропаганде здорового образа жизни.

20. Представитель Европейского тематического центра по проблемам загрязнения атмосферного воздуха и смягчения изменения климата выступил с сообщением о выбросах в результате сжигания в бытовом секторе в Европе. Главным источником превышения целевых и предельных показателей концентрации бензо(а)пирена (БаП) и мелкодисперсных взвешенных частиц (PM_{2,5}) в Европе является сжигание древесины, угля и нефти в целях отопления жилья. Выбросы БаП растут, что непосредственно связано с увеличением количества сжигаемой древесины (и выбросов PM_{2,5} в результате сжигания древесины домохозяйствами). Лишь 12% европейского населения проживает в районах с концентрацией БаП ниже 0,12 нанограмм на кубический метр (нг/м³), что соответствует установленному ВОЗ приемлемому риску заболеваемости раком в пропорции один человек на 100 000 населения. Лишь 11% европейского населения проживают в районах, в которых соблюдается установленный ВОЗ уровень в 10 мкг/м³. Сжигание древесины в бытовых целях может являться причиной 5–40% совокупной концентрации PM_{2,5} в отопительный период. Выбросы в результате сжигания древесины в значительной степени зависят от многочисленных факторов, связанных с поведением, и являются причиной большой неопределенности в отношении исходных факторов и выбросов.

21. Эксперт из Дании сообщил о том, что его страна преследует цель перехода к 2050 году на 100% на возобновляемую электро- и теплоэнергетику, а также транспортную систему, которая будет в значительной степени использовать возобновляемую энергию. Это обеспечит значительные сопутствующие выгоды в плане уменьшения загрязнения воздуха. Однако связь с загрязнением воздуха не является линейной, поскольку транспортная система все же будет основываться на сжигании. Загрязнение воздуха не является существенным движущим фактором в энергетических планах Дании. Главным фактором является энергобезопасность.

22. Эксперт из Германии заявил, что национальная политика в области климата и энергетики основывается на принятом в 2011 году решении отказаться к 2022 году от атомной энергии. Анализ сценария перехода на новые энергоресурсы показал, что сокращение выбросов CO₂ на 42% по сравнению с уровнем 1990 года никак не повлияет на выбросы аммиака, неметановых летучих органических соединения и PM_{2,5}, но это приведет к сокращению выбросов NO_x и SO₂ в дополнение к базовым прогнозам. Сокращение выбросов SO₂ будет в основном обеспечено за счет сокращения использования угля. Выбросы PM_{2,5} в результате отопления жилищ в Германии в период между 1997 и 2011 годом сократились в результате увеличения использования сжигания древесины. На общенациональном уровне выбросы PM_{2,5} в результате сжигания древесины в настоящее время превышают выбросы PM_{2,5} в результате работы автомобилей.

23. Один из экспертов отметил, что в Испании основное внимание в рамках моделирования для комплексных оценок уделялось оценке выбросов и концентраций $PM_{2,5}$ в испанских городах. Моделирование выполнялось на уровне как городов, так и улиц. Среди прочего полученные результаты свидетельствовали о том, что заторы на дорогах в конкретной части города могут привести к увеличению выбросов NO_x в этой части на 65%. В настоящее время проводится оценка стратегий борьбы с выбросами в городах в рамках реализации нового плана по качеству воздуха и климату для Мадрида.

24. Как заявил эксперт из Ирландии, основное внимание в рамках исследований в области качества воздуха и климата в Ирландии уделялось транспорту и отоплению жилищ. Имеющиеся данные позволили оценить распределение активности автомобильного транспорта на всех дорогах Ирландии. Исследование потенциальной возможности модернизации воздушных тепловых насосов в жилом секторе показало, что выбросы NO_x и $PM_{2,5}$ в этом секторе можно существенно сократить при чистой экономии средств, тогда как объем выброса парниковых газов, согласно одному из составленных сценариев, можно сократить примерно на 4 млн. тонн. Климатический сценарий на основе подвергшейся оценке ирландской системы торговли квотами на выбросы, не охваченные системой Европейского союза, показал, что произойдет значительное увеличение выбросов NO_x и SO_2 , при этом уменьшится объем выбросов неметановых летучих органических соединений и $PM_{2,5}$ в результате сокращения использования биомассы, рекомендованного в соответствии с конкретным климатическим сценарием.

25. Эксперт из Финляндии отметил, что в результате осуществления внесенного предложения относительно политики в области строительства новых зданий ожидается, что воздействие на объем выбросов загрязнителей воздуха и парниковых газов из зданий с практически нулевым потреблением энергии будет незначительным.

26. Эксперт из Нидерландов сообщил о том, что нынешний климатический и энергетический сценарий для его страны свидетельствует о том, что к 2030 году выбросы CO_2 сократятся на 20% по сравнению с уровнем 2010 года, и это означает, что выбросы SO_2 сократятся на 25%, выбросы NO_x – на 12%, а выбросы $PM_{2,5}$ – на 47%. Показательный сценарий, в котором 40% потребляемых ископаемых энергоресурсов были заменены энергией ветра, свидетельствует о том, что в результате такой замены будут получены дополнительные выгоды по линии здравоохранения, схожие по своим размерам с выгодами, на получение которых направлена пересмотренная Директива о национальных потолочных значениях выбросов.

27. Португалия, по заявлению одного из экспертов, подготовила сценарий выбросов как парниковых газов, так и загрязнителей воздуха. На период между 2005 и 2030 годами прогнозируется сокращение выбросов парниковых газов на 30–40%. Если допустить, что будут приняты все меры, предусмотренные национальной стратегией борьбы с загрязнением воздуха, то к 2020 году требования пересмотренного Протокола по борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном (Гётеборгский протокол) с внесенными в него поправками будут выполнены в отношении всех загрязнителей. Вместе с тем предполагается, что к 2020 году в отдельных местах так и не будут выполнены требования в отношении предельных показателей крупнодисперсного вещества (PM_{10}) и диоксида азота (NO_2).

28. Эксперт из Франции заявил, что его правительство разработало цепочку оценки для поддержки решений, принимаемых в процессе разработки национального плана ограничения выбросов загрязнителей воздуха с использованием подхода, основанного на многокритериальном анализе. Согласно проведенному исследованию в настоящее время превышение предельных уровней PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_2 и азота является довольно широко распространенным явлением, и необходимо принять дополнительные меры. Во французском исследовании были также рассмотрены меры, которые обычно не включаются в комплексные оценки, например меры по «усовершенствованию знаний» и меры «стимулирования». В нем проанализировано влияние каждой меры на сокращение выбросов, расходы, выгоды, социальную приемлемость, правовые средства и сопутствующие преимущества сокращения выбросов полициклических ароматических углеводородов, тяжелых металлов и парниковых газов. В исследовании определен также уровень негативного отношения общественности к определенным мерам или же поддержке таких мер с учетом внимания, уделяемого им в средствах массовой информации, и результатов консультаций с экспертами. Кроме того, в ходе этого исследования было определено, могут ли новые меры быть приняты в существующих правовых рамках или же для их принятия потребуются новое законодательство. Набор мер и их оценка явились предметом широкого обсуждения с ключевыми заинтересованными сторонами. Постепенно воздействие среднегодовых концентраций можно представить с высоким пространственным разрешением.

29. Основное внимание в рамках анализа потенциальных сопутствующих преимуществ политики борьбы с загрязнением воздуха и политики сокращения выбросов парниковых газов в Швеции к 2030 году было уделено транспорту, внедорожной передвижной технике и мелкомасштабному сжиганию древесины в бытовом секторе. Шведский эксперт отметил, что предварительные результаты свидетельствуют об относительно важном значении крупномасштабных инфраструктурных изменений и инициатив по сдаче на металлолом старых автомобилей, машин и бытовых обогревателей с целью сокращения выбросов.

30. Эксперт из Швейцарии отметил, что с целью оценки потенциальных сопутствующих выгод осуществления политики по борьбе с изменением климата и политики по сокращению загрязнения воздуха Швейцария поручила Международному институту прикладного системного анализа разработать сценарии с использованием швейцарской модели GAINS. Этот анализ позволил определить воздействие на загрязнение воздуха амбициозных стратегий борьбы с изменением климата (с использованием дополнительных мер (ИДМ)) по сравнению со стратегиями борьбы с изменением климата, осуществляемыми в настоящее время (с использованием нынешних мер (ИНМ)), амбициозных сценариев борьбы с загрязнением воздуха (с максимально возможным с технической точки зрения сокращением (МВТ)) по сравнению с существующими сценариями борьбы с загрязнением воздуха (с использованием нынешнего законодательства (НЗ)), а также сочетания ИДМ и НВТС (сценарий максимальных усилий по борьбе с выбросами (МУБВ)). Результаты четко продемонстрировали воздействие политики по борьбе с изменением климата ИДМ на выбросы загрязняющих воздух веществ в Швейцарии. Сократятся даже выбросы аммиака, поскольку сокращение выбросов метана и закиси азота будет означать сокращение использования удобрений и поголовья скота. Затратоэффективные меры, ориентированные в первую очередь на сельское хозяйство и мелкие установки для сжигания древесины, позволят обеспечить соответствие руководящим принципам ВОЗ в отношении качества воздуха, в частности в отношении $PM_{2,5}$, к 2030 году при условии, что трансграничный вклад существенно уменьшится в

результате осуществления пересмотренной Директивы Европейского союза о национальных потолочных значениях выбросов.

VI. Другая деятельность по комплексной оценке

31. Эксперт из Соединенного Королевства отметил, что измерения реальных мировых выбросов из автомобилей, соответствующих по выбросам стандарту «Евро-6», в Соединенном Королевстве, подчеркнули важность борьбы с высокими первичными выбросами NO₂ из дизельных автомобилей, а также широко распространенное превышение их выбросами стандартов для NO_x. Лишь из 2 из 39 дизельных автомобилей стандарта «Евро-6» обеспечили соответствие стандарту в 80 миллиграмм (мг) на километр (км) выбросов NO_x, при этом средний показатель может существенно улучшиться, если не учитывать несколько автомобилей с наихудшими показателями. Соответствующие данные опубликованы в режиме онлайн¹⁰. Комитет Соединенного Королевства по медицинским аспектам воздействия загрязнителей воздуха рассматривает воздействие на здоровье NO₂. Подсчитанные, таким образом, расходы в результате воздействия NO₂ на население Соединенного Королевства сопоставимы с расходами, обусловленными воздействием PM_{2,5}¹¹. На основе промежуточной рекомендации Комитета Департамент по окружающей среде, продовольствию и вопросам сельских районов обновил свое руководство по оценке расходов на изменение объемов выбросов NO_x и концентраций NO₂, весьма существенно повысив оценки расходов в связи с ущербом, который наносят выбросы транспортных средств в городах. Сравнение технических мер и изменений в поведении жителей городов продемонстрировало необходимость учета более широкого круга сопутствующих выгод: улучшения физического состояния в результате активного передвижения существенно перевешивают негативное воздействие на здоровье, загрязнение воздуха и рисков дорожно-транспортных происшествий.

32. Представитель секретариата Международного союза ассоциаций по предупреждению загрязнения воздуха и охране окружающей среды проинформировал о мерах по сокращению выбросов NO_x в результате международных морских перевозок. Вскоре будет выпущен доклад о воздействии сокращения выбросов в результате объявления зоны ограничения выбросов азота в Балтийском и Северном морях. Полученные результаты свидетельствуют о том, что после 2021 года будет происходить постепенное сокращение выбросов NO_x в результате международных морских перевозок. Однако с помощью экономических средств, например введения системы сборов со всего морского флота, выбросы можно было бы сократить еще больше и быстрее при сборах в размере 2–3 евро/кг NO_x.

33. Были представлены результаты совместной деятельности Швеции и Российской Федерации по комплексной оценке. Полученные результаты показали, что базовые выбросы аммиака в исследованных областях могут увеличиться в период 2005–2030 годов на 12%, но что существует относительно большой потенциал их сокращения. Результаты сценария показали, среди прочего, что

¹⁰ См. www.emissionsanalytics.com.

¹¹ См. Committee on the Medical Effects of Air Pollutants, *Long-term exposure to air pollution and chronic bronchitis* (Public Health England, 2016). Имеется по адресу www.gov.uk/government/publications/comeap-long-term-exposure-to-air-pollution-and-chronic-bronchitis.

стратегия сокращения выбросов для европейской части Российской Федерации окажет относительно большое влияние на московский регион ввиду его близости к регионам, являющимся источником значительных выбросов. Основным источником неопределенности в отношении выбросов черного углерода является местоположение и интенсивность сжигания газа в факелах.

34. Консультант из компании «Эконометрические исследования и консультирование» представил Целевой группе обновленную информацию о ходе исчисления в денежном выражении последствий выбросов для здоровья и экосистем. Его компания провела исследования по подсчету расходов на здравоохранение, обусловленных выбросами, для Лондона¹², Балкан¹³ и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)¹⁴. Оценки ущерба изменились в результате прямого воздействия на здоровье выбросов NO₂ и по той причине, что загрязнение воздуха ассоциируется с большим числом различных заболеваний, включая диабет, избыточный вес и деменцию.

35. Председатель сообщил, что проект «Влияние изменения климата на воздействие загрязнения воздуха и стратегии реагирования на уровне европейских экосистем» (ЭКЛЕР) позволил усовершенствовать оценки потерь урожая и замедления роста лесов по причине воздействия озона. Для оценки потерь биоразнообразия в результате чрезмерного содержания азота в атмосфере был применен ряд методологий, которые, например, учитывают готовность оплачивать защиту биоразнообразия, расходы по восстановлению с целью поддержания благоприятных условий для видов в природных зонах или расходы по уменьшению выбросов с целью соблюдения Директив Европейского союза, касающихся природы¹⁵, или Конвенции Организации Объединенных Наций о биологическом разнообразии. Меры по оптимизации моделей GAINS позволили установить, что оптимальная стратегия, основанная только на воздействии на здоровье, позволит получить сопутствующие выгоды только в плане биоразнообразия, но что выгоды дополнительного повышения амбициозности мер по защите биоразнообразия превысят дополнительные расходы, даже если использовать метод, предполагающий минимальную денежную стоимость биоразнообразия.

VII. План работы

36. В своих заключительных замечаниях Председатель отметил, что за последний год Целевая группа осуществляла координацию подготовки доклада об оценке по Конвенции за 2016 год, которая в настоящее время завершена. Целевая группа участвовала также в феврале 2016 года в рабочем совещании по сценариям и стратегиям для полушария, организованном Целевой группой по пе-

¹² См. Royal College of Physicians, *Every breath we take: the lifelong impact of air pollution*, report of a working party (London, Royal College of Physicians, 2016). Имеется по адресу www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/every-breath-we-take-lifelong-impact-air-pollution.

¹³ См. Health and Environment Alliance, “Coal’s unpaid health bill in the Western Balkans”, имеется по адресу www.env-health.org/resources/projects/coal-s-unpaid-health-bill/coal-s-unpaid-health-bill-in-the/ (accessed on 1 July 2016).

¹⁴ Sm. Organization for Economic Cooperation and Development, *CIRCLE: Costs on Inaction and Resource scarcity: Consequences for Long-term Economic growth 2014*, brochure имеется по адресу www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/OECD_CIRCLE_web-2014.pdf.

¹⁵ Группа законов по защите природы и биоразнообразия. См. http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/index_en.htm.

реносу загрязнения воздуха в масштабах полушария и Арктической программой наблюдения и оценки. Сорок шестое совещание Целевой группы состоится во Франции в мае 2017 года. В сотрудничестве с Объединенным исследовательским центром Целевая группа намерена организовать весной 2017 года совещание по вариантам крупномасштабной политики, которое будет приурочено к совещанию Форума по моделированию качества воздуха в Европе (FAIRMODE).
