



**Экономический
и Социальный Совет**

Distr.: General
27 November 2020
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 воздействию

Шестая совместная сессия
Женева, 14–17 сентября 2020 года

**Доклад о работе шестой совместной сессии Руководящего
органа Совместной программы наблюдения и оценки
распространения загрязнителей воздуха на большие
расстояния в Европе и Рабочей группы по воздействию**



I. Введение

1. Руководящий орган Совместной программы наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП) и Рабочая группа по воздействию, действующие в рамках Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, провели свою шестую совместную сессию 14–17 сентября 2020 года в Женеве.

A. Участники

2. В работе сессии приняли участие представители следующих Сторон Конвенции: Австрии, Азербайджана, Армении, Бельгии, Венгрии, Германии, Грузии, Дании, Европейского союза, Ирландии, Испании, Италии, Казахстана, Канады, Кипра, Кыргызстана, Латвии, Литвы, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Польши, Португалии, Российской Федерации, Румынии, Словакии, Словении, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатов Америки, Украины, Финляндии, Франции, Хорватии, Чехии, Швейцарии, Швеции и Эстонии. В сессии также участвовали два делегата от Узбекистана.

3. Кроме того в ней также участвовали представители следующих центров ЕМЕП: Координационного химического центра (КХЦ); Центра по разработке моделей для комплексной оценки (ЦРМКО); Центра по кадастрам и прогнозам выбросов (ЦКПВ); Метеорологического синтезирующего центра — Восток (МСЦ-В); и Метеорологического синтезирующего центра — Запад (МСЦ-З). В работе сессии участвовали представители следующих научных центров и органов, созданных под эгидой Рабочей группы по воздействию: Международной совместной программы по разработке моделей и составлению карт критических уровней и нагрузок и воздействия, рисков и тенденций, связанных с загрязнением воздуха (МСП по разработке моделей и составлению карт) и ее Координационного центра по воздействию (КЦВ); ЦДМ — Центра динамического моделирования; Совместной целевой группы по аспектам воздействия загрязнения воздуха на здоровье человека (Целевая группа по аспектам здоровья); Программного центра Международной совместной программы по оценке и мониторингу воздействия загрязнения воздуха на реки и озера (МСП по водам); Программного центра Международной совместной программы по воздействию загрязнения воздуха на материалы, включая памятники истории и культуры (МСП по материалам); Программного центра Международной совместной программы по воздействию загрязнения воздуха на естественную растительность и сельскохозяйственные культуры (МСП по растительности); Программного центра Международной совместной программы по комплексному мониторингу воздействия загрязнения воздуха на экосистемы (МСП по комплексному мониторингу); и Программного координационного центра Международной совместной программы по оценке и мониторингу воздействия загрязнения воздуха на леса (МСП по лесам). На сессии также присутствовали Председатели Исполнительного органа по Конвенции и Рабочей группы по стратегиям и обзору.

4. На сессии также присутствовали представители Азиатского центра исследований загрязнения воздуха, Европейского бюро по окружающей среде и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

B. Организационные вопросы

5. Сопредседателями сессии являлись Председатель Руководящего органа ЕМЕП г-жа Лоранс Руиль (Франция) и Председатель Рабочей группы по воздействию г-жа Изаура Рабаго (Испания). По приглашению сопредседателей участники утвердили повестку дня сессии (ECE/EB.AIR/GE.1/2020/1/Rev.1–ECE/EB.AIR/WG.1/2020/1/Rev.1)¹.

¹ Информация и документы для этой сессии, включая неофициальные документы и сообщения, размещены на веб-странице сессии (www.unece.org/index.php?id=52860).

6. На своем онлайн-совещании 29 июня 2020 года Президиум Исполнительного органа постановил, что шестую совместную сессию следует провести дистанционно в связи с пандемией коронавирусной болезни (COVID-19), соответствующими ограничениями на поездки и санитарными ограничениями, введенными в Швейцарии и других странах. Кроме того, формат совещания пришлось сократить и существенно изменить. Продолжительность совещания была сокращена до четырех рабочих дней, а продолжительность — с 24 до примерно 12 часов. Четыре заседания проводились только на английском языке, и было проведено только два двухчасовых заседания с синхронным переводом. Предварительный проект повестки дня сессии (ECE/EB.AIR/GE.1/2020/1–ECE/EB.AIR/WG.1/2020/1) необходимо было соответствующим образом скорректировать. Обсуждение нескольких пунктов повестки дня (проект обновленной стратегии для научных органов в рамках Конвенции, долгосрочный мониторинг экосистем, информационная работа, сотрудничество с другими организациями и программами) было отложено до седьмой совместной сессии в сентябре 2021 года. В ходе заседаний, которые были обеспечены устным переводом, были рассмотрены следующие (пересмотренные) пункты повестки дня: тематические заседания по конденсирующимся частицам (пункт 7) и загрязнению озонем (пункт 6); обзор Протокола по борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озонем: рекомендации в отношении обзора: научные аспекты (пункт 4 b)); выводы и рекомендации (пункт 8); выборы должностных лиц (пункт 9); обмен информацией между Сторонами (пункт 10); закрытие сессии (пункт 11). Подробнее см. неофициальный документ «Организация работы в ходе шестой совместной сессии по пункту 1 повестки дня».

II. Финансовые и бюджетные вопросы

7. Секретариат представил записку по финансовым и бюджетным вопросам (ECE/EB.AIR/GE.1/2020/19–ECE/EB.AIR/WG.1/2020/12). Руководящий орган и Рабочая группа:

- a) приняли к сведению информацию по финансовым и бюджетным вопросам, представленную секретариатом;
- b) утвердил предлагаемые выводы и рекомендации, изложенные в пунктах 10 и 21 записки.

A. Финансирование Совместной программы наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе

8. Секретариат представил элементы раздела I вышеупомянутой записки, имеющие отношение к ЕМЕП. Предлагаемый график обязательных взносов на 2021–2022 годы (ECE/EB.AIR/GE.1/2019/19–ECE/EB.AIR/WG.1/2020/12, таблица 4) был рассчитан на основе шкалы взносов Организации Объединенных Наций за 2018 год². Секретариат также сообщил о положении дел с выполнением контрактов между ЕЭК и центрами ЕМЕП.

9. Руководящий орган и Рабочая группа:

- a) согласовали предложение по бюджету ЕМЕП на 2021 год, подготовленное Президиумом Руководящего органа, и постановили препроводить его для рассмотрения и утверждения Исполнительным органом на его сороковой сессии. Предлагаемый бюджет предназначен для финансирования обязательной и обычной деятельности центров ЕМЕП, связанной с осуществлением Конвенции. Общий бюджет ЕМЕП на 2021 год (2 358 700 долл. США; ECE/EB.AIR/GE.1/2020/19–ECE/EB.AIR/WG.1/2020/12, таблица 3) будет таким же, как и в 2020 году, но со

² См. резолюцию A/RES/73/271 Генеральной Ассамблеи о шкале взносов для распределения расходов Организации Объединенных Наций.

следующим разделением между центрами: ЦРМКО — 169 000 долл. США; КХЦ — 824 000 долл. США; МСЦ-3 — 574 000 долл. США; МСЦ-В — 459 000 долл. США; и ЦКПВ — 264 000 долл. США;

b) предложили Президиуму Руководящего органа обсудить бюджет центров ЕМЕП на 2022 год на его следующем совещании в 2021 году.

В. Финансирование деятельности, связанной с воздействием

10. Секретариат представил элементы раздела II вышеупомянутой записки. Секретариат напомнил, что на своей тридцать девятой сессии (Женева, 9–13 декабря 2019 года) Исполнительный орган принял решение 2019/22 о создании нового международного центра при Шведском институте экологических исследований (Центр динамического моделирования) (ECE/EB.AIR/144/Add.1). С учетом этого решения было предложено увеличить бюджет для финансирования осуществления ориентированной на воздействие деятельности в 2021 году и предварительные бюджеты на 2022 и 2023 годы до 2 358 700 долл. США. Подробная информация о бюджете (расходы на международную координацию) представлена в таблице 10 документа ECE/EB.AIR/GE.1/2020/19–ECE/EB.AIR/WG.1/2020/12. Секретариат также представил информацию об осуществлении контрактов в 2020 году.

11. Руководящий орган и Рабочая группа:

a) приняли к сведению предложение о расходах на международную координацию основных видов деятельности в 2021 году, не финансируемых в рамках Протокола ЕМЕП, и предварительные бюджеты на 2022 и 2023 годы (см. ECE/EB.AIR/GE.1/2020/19–ECE/EB.AIR/WG.1/2020/12, таблица 10);

b) с удовлетворением отметили размеры добровольных взносов в денежной форме в 2019–2020 годах, однако вновь предложили всем Сторонам, которые до сих пор не сделали этого, без неоправданных задержек внести в целевой фонд взносы для финансирования деятельности, ориентированной на воздействие.

III. Новости Конвенции

12. Представляя основные результаты тридцать девятой сессии Исполнительного органа Конвенции, Председатель Исполнительного органа отметил: принятие стратегии мониторинга ЕМЕП на период 2020–2029 годов (ECE/EB.AIR/144/Add.1, решение 2019/1); принятие пересмотренных мандатов всех научных центров, программ международного сотрудничества и целевых групп (ECE/EB.AIR/144/Add.1, решения 2019/6–2019/21); создание Центра динамического моделирования в рамках МСП по разработке моделей и составлению карт (ECE/EB.AIR/144/Add.1, решение 2019/22); инициирование обзора Протокола о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном 1999 года (Гётеборгский протокол) с поправками, внесенными в 2012 году (ECE/EB.AIR/144/Add.1, решение 2019/4); принятие проекта плана работы по осуществлению Конвенции на 2020–2021 годы (ECE/EB.AIR/144/Add.2); учреждение форума для международного сотрудничества в области загрязнения воздуха (ECE/EB.AIR/144/Add.1, решение 2019/5); и проведение специального заседания, посвященного сороковой годовщине Конвенции (11 и 12 декабря 2020 года), на котором присутствовали высокопоставленные представители Сторон и международных организаций, занимающихся вопросами загрязнения воздуха. Исполнительный орган просил Руководящий орган ЕМЕП продолжить свою научную работу по учету конденсирующегося компонента выбросов аэрозолей (PM). Исполнительный орган также просил Рабочую группу по стратегиям и обзору обсудить последствия для политики учета конденсирующегося компонента в отчетности о выбросах PM.

13. Сопредседатели представили краткое резюме работы президиумов Руководящего органа ЕМЕП и Рабочей группы по воздействию (см. ECE/EB.AIR/GE.1/2020/9–ECE/EB.AIR/WG.1/2020/20), обратив особое внимание

на осуществление плана работы на 2020–2021 годы, ключевые научные вопросы (конденсаты, воздействие озона) и обсуждению вклада этих двух научных органов в обзор Гётеборгского протокола.

IV. Обзор Гётеборгского протокола

A. Вопросы к вспомогательным органам Конвенции

14. Председатель Группы по обзору Гётеборгского протокола г-жа Кимбер Скаво представила информацию о сфере охвата и содержании обзора. Председатель Рабочей группы по стратегиям и обзору Гётеборгского протокола поручил Группе по обзору разработать подготовительный документ по обзору под названием «Подготовка к обзору Протокола о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном с внесенными в него в 2012 году поправками» (ECE/EB.AIR/2020/3–ECE/EB.AIR/WG.5/2020/3) для содействия обсуждению. В приложении I к подготовительному документу содержится перечень вопросов для рассмотрения вспомогательными органами в рамках Конвенции (см. неофициальный документ по пункту 4 а) повестки дня). Перечень вопросов может быть полезен вспомогательным органам при подготовке к обзору. Руководящему органу ЕМЕП и Рабочей группе по воздействию, возможно, потребуется в соответствующих случаях скорректировать свои мероприятия по плану работы на 2020–2021 годы, с тем чтобы иметь возможность выполнить определенную работу, необходимую для проведения обзора. Она также представила проект плана доклада об обзоре и сроки проведения обзора.

B. Рекомендации для обзора: научные аспекты (мнения экспертов из научных центров, целевых групп и международных совместных программ)

15. Председатель Руководящего органа ЕМЕП сделала вступление к обсуждению вклада научных органов Конвенции в проведение обзора Гётеборгского протокола. Она обратила особое внимание на пункты, сформулированные группой по обзору и касающиеся следующих вопросов:

- a) обзор обязательств в отношении сокращения выбросов (вопросы 1.1–1.5 в неофициальном документе по пункту 4 а) повестки дня);
- b) тенденции в изменении концентраций атмосферных загрязнителей и их влияние на здоровье человека (вопросы 2.1, 2.3 и 2.4);
- c) тенденции в области осадения и воздействия на экосистемы и материалы (2.2, 2.3 и 2.5);
- d) мониторинг, моделирование, научно обоснованные подходы (2.6–2.8 и 3.1);
- e) прогнозы и потенциальные драйверы (3.1–3.6);
- f) конкретные темы, включая черный углерод (ЧУ) (4.1 и 4.2), конденсаты (4.3 и 4.4) и аммиак (5.1–5.4).

16. Она также представила свои соображения по срокам проведения обзора (сентябрь 2020 года — декабрь 2022 года) и проекту плана доклада об обзоре. Затем она призвала центры и целевые группы обсудить вышеперечисленные вопросы и высказать по ним свои замечания (ключевые темы для обсуждения см. ниже).

17. Руководитель ЦРМКО сообщил о недавно проведенном исследовании с участием МСЦ-3 по прогнозированию глобального качества воздуха в 2040 году, которое может стать полезным вкладом в обзор Гётеборгского протокола. При проведении этого исследования использовалась модель взаимодействия и синергии между парниковыми газами и загрязнением (GAINS). В исследование были включены 180 регионов — источников выбросов, а соотношения источник —

рецептор были рассчитаны на основе глобальной модели ЕМЕП. В сценарии чистого воздуха в 2040 году, рассчитанном на основе модели GAINS, уровень выбросов PM_{2.5} из антропогенных источников будет ниже предусмотренного действующими руководящими принципами ВОЗ уровня примерно для 90 процентов населения мира. С другой стороны, роль выбросов PM_{2.5} из природных источников (почвенная пыль, морская соль, биогенные вещества) в настоящее время переоценивается в целях пересмотра рекомендаций ВОЗ по качеству воздуха. Исследование показало, что выполнение рекомендаций ВОЗ требует сочетания нескольких политических мер. Полностью реализовать потенциал улучшения качества воздуха с использованием только одной отдельной стратегии невозможно. Примерно на две трети потенциальные улучшения могут быть обеспечены за счет продвижения стратегий в области качества воздуха. Оставшаяся треть этого потенциала может быть реализована через меры политики в других областях, включая энергетику и климат, продовольствие и сельское хозяйство. Достижение чистого воздуха требует применения комплексных многоотраслевых политических подходов.

18. Представитель Германии изложила причины, обосновывающие включение вопроса о защите морских экосистем в обзор Гётеборгского протокола. Морские экосистемы, в частности прибрежные районы, чувствительны к эвтрофикации азотом. Около 20–30 процентов текущей азотной нагрузки на Балтийское море приходится на атмосферное осаждение, поэтому в скором времени необходимы улучшения. При разработке моделей для комплексной оценки в соответствии с Конвенцией были рассмотрены различные элементы: а) критические нагрузки для наземных и пресноводных экосистем; б) основанные на потоках критические уровни для обычных сельскохозяйственных культур; и с) последствия для здоровья. Однако в настоящее время не существует каких-либо пороговых значений для защиты морских экосистем. Взаимосвязь политики в области качества воздуха и защиты морской среды повысит эффективность политики по обоим направлениям. Она напомнила о текущем сотрудничестве между Конвенцией и Конвенцией о защите морской среды Северо-Восточной Атлантики и Комиссией по защите морской среды Балтийского моря (ХЕЛКОМ). Например, МСЦ-Запад на регулярной основе проводит моделирование осаждения атмосферных загрязнений в Северном и Балтийском морях.

19. Представитель КЦВ сообщил о планируемом вкладе КЦВ в обзор Гётеборгского протокола. Основная задача КЦВ будет заключаться в расчете превышения критических нагрузок по эвтрофикации и подкислению для имеющихся данных осаждения (например, за 1990–2018/19 годы) на основе нового набора данных о критической нагрузке (будет подготовлен весной 2021 года), содержащего обновленные данные Национального координационного центра и справочную базу данных. Сравнение наборов данных по критической нагрузке за 2012 и 2021 годы возможно, однако актуальность этого сравнения и соответствующих результатов может быть ограничена имеющейся информацией по первому набору данных. Если подготовить запланированные результаты к сроку (к середине/осени 2021 года) для текущего процесса обзора, то новые результаты по эмпирической критической нагрузке и обновленная карта рецепторов не смогут быть включены.

20. Рабочая группа по воздействию и Руководящий орган ЕМЕП отметили актуальность вопросов, поставленных группой по обзору Гётеборгского протокола, а также указали на трудновыполнимость предложенных для сбора ответов и рекомендаций сроков. Даже если план работы на 2020–2021 годы будет изменен, с тем чтобы приоритизировать ответы на вопросы, то до лета 2021 года проработать все вопросы едва ли будет возможно. Вместе с тем Руководящий орган и Рабочая группа по воздействию подчеркнули, что благодаря деятельности, осуществленной за последние годы международными программами сотрудничества, целевыми группами и центрами, в настоящее время имеется много ценных материалов для подготовки процесса обзора.

21. Руководящий орган и Рабочая группа по воздействию:

а) приняла к сведению вопросы, поставленные группой по обзору Гётеборгского протокола перед научными органами, и подробно рассмотрела вопрос о том, как наилучшим образом способствовать процессу обзора;

b) просила научные центры, целевые группы и международные программы сотрудничества представить запрошенные у них материалы для обзора. Эти материалы будут дополнительно обсуждены на совещании президиумов Руководящего органа ЕМЕП и Рабочей группы по воздействию в 2021 году.

Координацию работы будет осуществлять Руководящий орган ЕМЕП и Рабочая группа по воздействию.

V. Ход осуществления ориентированной на воздействие деятельности в 2020 году и дальнейшая работа

A. Воздействие загрязнения воздуха на здоровье человека

22. Представитель Целевой группы по аспектам здоровья/ВОЗ рассказал об основных итогах двадцать третьего совещания Целевой группы (в онлайн-формате, 12 и 13 мая 2020 года), на котором основное внимание было уделено обновленной информации о соответствующей национальной и международной политике; инструментам и опыту стран в области создания потенциала в области качества воздуха и здоровья; прогрессу в исследованиях по изучению воздействия загрязнения воздуха на здоровье; деятельности по вопросам загрязнения воздуха и охране здоровья во время пандемии COVID-19; связям с общественностью и сообщениям о влиянии загрязнения воздуха на здоровье человека; и обновленной информации об осуществлении плана работы на 2020–2021 годы. Достижения включают: обновление глобальных рекомендаций ВОЗ по качеству воздуха, включая публикацию систематических обзоров фактических данных в рецензируемом журнале; проведению рабочего совещания по укреплению потенциала в области качества воздуха и здоровья для экспертов из Азербайджана, Армении и Грузии в сотрудничестве с секретариатом Конвенции; и дальнейшей работе над инструментами, используемыми Сторонами. Участники совещания также обсудили прогресс в проведении исследований о воздействии загрязнения воздуха на здоровье человека, включая новое исследование о воздействии низкоуровневого загрязнения воздуха в Европе, новый проект по оценке заболеваемости в результате загрязнения воздуха и соответствующих экономических потерь, а также исследование по разработке прогноза глобального качества воздуха до 2040 года. Кроме того, были сделаны сообщения об основных выводах комплексной научной оценки озона и связанных с ним фотохимических окислителей³, проведенной Агентством по охране окружающей среды Соединенных Штатов, и о ходе работы над докладом «Воздействие полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) как загрязнителей воздуха на здоровье человека». Сообщения, связанные с пандемией, включали: обзор новых фактов, свидетельствующих о связи между загрязнением воздуха и COVID-19; обзор деятельности ВОЗ в контексте загрязнения воздуха и COVID-19; и доклад о воздействии локдауна в связи с COVID-19 на уровни концентрации загрязнителей воздуха.

23. Руководящий орган и Рабочая группа:

a) отметили ход, прогресс и сроки текущего проекта по обновлению глобальных руководящих принципов качества воздуха ВОЗ;

b) приняли к сведению и приветствовали итоги совместных рабочих совещаний по укреплению потенциала, организованных ВОЗ при поддержке секретариата Конвенции.

³ См. www.epa.gov/isa/integrated-science-assessment-isa-ozone-and-related-photochemical-oxidants.

В. Критические нагрузки и другие вопросы, относящиеся к моделированию и составлению карт

24. Председатель Целевой группы МСП по разработке моделей и составлению карт, КЦВ и МЧР совместно представили информацию о прогрессе в деятельности в 2020 году, в том числе об итогах тридцать шестого совещания Целевой группы (онлайн, 21–23 апреля 2020 года). Основное внимание участники совещания уделили решению основных научных проблем, касающихся критических нагрузок и уровней, а также воздействиям, рискам и тенденциям загрязнения воздуха, в результате чего был сделан вывод о необходимости:

а) продолжения работы в КЦВ по: i) разработке европейской справочной базы данных по критическим нагрузкам; ii) обновления данных о критических нагрузках в соответствии с информацией, предоставленной национальными координационными центрами в ответ на призыв о предоставлении данных к 2020–2021 годам; и iii) обзору и пересмотру базы данных об эмпирических критических нагрузках на основе вклада специальной группы экспертов;

б) приступить к обновлению согласованной карты рецепторов Конвенции, используемой для различных целей моделирования различными органами в рамках Конвенции;

в) активизировать разработку величин критических нагрузок для биоразнообразия путем проведения обзора проделанной ранее работы по динамическому моделированию в рамках Конвенции и, исходя из этого, выявить области, представляющие общий интерес, и потенциальные пробелы;

г) активизировать работу по созданию общего портала Рабочей группы по воздействию⁴.

25. Целевая группа по программе и КЦВ предложили Рабочей группе по воздействию не продлевать крайний срок для обновления критических нагрузок в стационарных условиях, определенный в призыве о представлении данных на 2020–2021 годы. Перенести предельный срок было предложено ранее, с тем чтобы обеспечить возможность последовательного пересмотра эмпирических критических нагрузок и критических нагрузок в стационарных условиях. Исходя из графика обзора Гётеборгского протокола, который был дополнительно уточнен в ходе совещания, было решено, что продление срока может помешать рассмотрению последнего обновления данных о критических нагрузках и поэтому будет нецелесообразным. Председатель МЧР представил информацию о ходе работы по созданию нового Программного центра, размещенного в Шведском институте экологических исследований IVL (Гётеборг, Швеция). МЧР был официально учрежден 1 января 2020 года в соответствии с решением 2019/22 (см. ECE/EB.AIR/144/Add.1). Председатель МЧР сообщил о ходе обзора работы по динамическому моделированию в рамках Конвенции (пункт 1.1.1.22 плана работы).

26. Руководящий орган и Рабочая группа рекомендовали:

а) КЦВ продолжить работу по созданию новой европейской справочной базы данных по критическим нагрузкам и завершить эту работу в начале 2021 года;

б) КЦВ продолжить работу по обзору и пересмотру эмпирических критических нагрузок в 2021 и 2022 годах, с тем чтобы результаты были готовы для обсуждения Рабочей группой по воздействию к сентябрю 2022 года и для принятия Исполнительным органом — к декабрю 2022 года;

в) с должным учетом сроков процесса обзора Гётеборгского протокола настоятельно рекомендовать Сторонам обновить свои критические нагрузки в соответствии с призывом к представлению данных в 2020–2021 годах;

⁴ <https://www.unece-wge.org/>.

- d) КЦВ обновлять согласованную карту рецепторов Конвенции начиная с 2021 года, взяв за основу материалы, представленные другими органами Конвенции;
- e) рассматривать обновление критических нагрузок по тяжелым металлам в качестве научного вопроса, результаты проработки которого следует использовать в следующем двухгодичном плане работы;
- f) национальным координационным центрам и МЧР продолжить работу по совершенствованию данных для количественной оценки ущерба, наносимого биоразнообразию в результате загрязнения воздуха.

С. Воздействие загрязнения воздуха на материалы, окружающую среду и сельскохозяйственные культуры

27. Руководитель МСП по материалам проинформировал о произошедших событиях и итогах работы тридцать шестого совещания Целевой группы МСП по материалам (онлайн, 6–8 апреля 2020 года). На совещании обсуждались следующие основные вопросы:

- a) доклад о тенденциях в области загрязнения воздуха, коррозии и загрязнения материалов;
- b) пересмотр Руководства по составлению карт с целью включения в него информации о загрязнении материалов;
- c) призыв представить данные по объектам всемирного культурного наследия Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО).

28. Результаты анализа последних тенденций (1987–2019 годы) показали, что подкисление (диоксид серы) по-прежнему влияет на коррозию, хотя и незначительно, а озон влияет на коррозию меди. Не удалось получить подтверждение какого-либо влияния дисперсного вещества (PM) на коррозию, но его влияние на загрязнение (современное стекло, рулонные материалы с покрытием) было высоким и значительным. Не было отмечено тенденции к снижению уровня загрязнения современного стекла, что является одним из новых материалов, которые будут включены в будущий обновленный вариант Руководства по составлению карт, в котором впервые будет содержаться информация о загрязнении материалов. Новый эксперимент для анализа тенденций начнется в 2020 году, а в 2021 году будут отобраны одно- и четырехлетние пробы.

29. На объектах Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО повышение интенсивности воздействия по расчетам на основе существующих функций «доза — реакция» с вытекающими из этого расчетными издержками на сохранение/ремонт каменных материалов известнякового ряда, как представляется, обусловлено присутствием в атмосфере азотной кислоты (HNO_3) и крупнодисперсных частиц диаметром 10 микрон (мкм) или менее (PM_{10}). В коррозии меди преобладал комбинированный эффект диоксида серы и озона (сухое осаждение). Доля PM_{10} и диоксида азота в загрязнении стекла составляет около 90 процентов. Для известняковых материалов в качестве единственного загрязнителя рассматривался PM_{10} . Снижение концентрации диоксида азота в атмосфере может принести пользу в плане уменьшения ущерба и, следовательно, затрат на повреждение от коррозии известняка и загрязнения стекла. Снижение концентрации PM_{10} может дать позитивный эффект в плане сокращения ущерба и затрат, связанных с коррозией и загрязнением известняка и загрязнением стекла.

30. Руководитель Международной совместной программы по оценке и мониторингу воздействия загрязнения воздуха на леса кратко изложил основные итоги тридцать шестого совещания Целевой группы МСП по лесам (онлайн, 11 и 12 июня 2020 года). Он представил информацию об основных направлениях деятельности МСП по лесам за последние 12 месяцев, а также о готовящейся к выпуску аналитической записке МСП по лесам № 4 *Увеличение объема данных*,

подтверждающих нарушение баланса питательных веществ в лесных деревьях на территории Европы. Он перечислил виды деятельности/цели МСП по лесам по плану работы на 2020–2021 годы, включая текущие исследования по концентрации и воздействию озона, азота и тяжелых металлов в лесных экосистемах. Представитель МСП по лесам также сообщил о вкладе МСП по лесам в разработку новой долгосрочной стратегии Рабочей группы по воздействию. Помимо таких постоянных вопросов, как озон, осаждение азота и тяжелые металлы, будущая работа МСП по лесам будет сосредоточена на связях между загрязнением воздуха и связыванием углерода, биоразнообразием и изменением климата. Наконец, были представлены важные выводы, касающиеся атмосферного осаждения серы и азота. В рамках тематического исследования был проведен анализ долгосрочных (1999–2014 годы) потоков углерода в смешанном хвойном/лиственном лесу (Брассатский лес, Бельгия), произведена количественная оценка и рассмотрено относительное воздействие многочисленных экологических и биотических факторов на чистый обмен двуокисью углерода в системе «лес — атмосфера». В рамках другого исследования был проведен анализ данных о приросте объема лесных массивов в континентальном масштабе (1995–2010 годы), полученных на выборке из около 100 000 деревьев, произрастающих в 442 одновидовых древостоях одного возраста в 23 европейских странах. По результатам этих исследований можно сделать следующие выводы: а) восстановление почв после подкисления, по всей видимости, повышает способность европейских лесов к поглощению углерода; б) зафиксировано, что осаждение азота является ключевым фактором для роста и разнообразия лесов, при этом при высоких уровнях осаждения наблюдаются отрицательные последствия; и с) воздействие, связанное с озоном (с точки зрения концентрации и потока), на рост и здоровье лесов было менее однозначным.

31. Председатель МСП по водам сделал обзор достигнутого в последнее время прогресса, включая основные итоги тридцать шестого совещания Целевой группы (онлайн, 11 и 12 мая 2020 года), в работе которого приняли участие большое число экспертов. Были представлены результаты из доклада МСП по водам № 142/2020 *Trends and patterns in surface water chemistry in Europe and North America between 1990 and 2016, with particular focus on changes in land use as a confounding factor for recovery (Тенденции и закономерности в химическом составе поверхностных вод в Европе и Северной Америке в период 1990–2016 годов с акцентом на изменения в землепользовании как препятствующем восстановлению факторе)*⁵. Во всех 13 регионах наблюдалось значительное химическое восстановление, что было связано прежде всего со снижением содержания сульфата. Также снижались концентрации нитрата и хлорида, но в значительно меньшей степени, чем сульфата. В Европе процесс восстановления замедляется, а в Северной Америке — ускоряется, что, вероятно, является следствием различий в темпах сокращения выбросов серы в атмосферу. Такая практика землепользования, как лесное хозяйство, может замедлять процесс восстановления, а изменения растительного покрова, которые могут быть связаны с землепользованием и климатом или сочетанием этих факторов (нашествия насекомых, приводящие к дефолиации), также могут замедлить процесс химического восстановления. В одной научной работе было высказано предположение о том, что повсеместное снижение содержания метилртути в рыбе в удаленных озерах с 1970-х годов может быть связано со снижением интенсивности осаждения серы, поскольку наличие сульфата препятствует образованию метилртути. Нитрат является фактором, влияющим на подкисление и эвтрофикацию поверхностных вод⁶. МСП по водам будет способствовать текущему обновлению уровней эмпирических нагрузок по азоту путем: а) оценки взаимосвязей между ростом и разнообразием водорослей и концентрацией питательных веществ в поверхностных водах в удаленных озерах Скандинавии; и б) анализа последних научных статей. Результаты будут включены в общий доклад по азоту, подготовка которого должна быть завершена в 2021 году и в котором динамика концентрации азотсодержащих соединений в воде будет

⁵ URL: www.icp-waters.no/publications/#nivarep.

⁶ Hans F. V. Braaten and others, “Five decades of declining methylmercury concentrations in boreal foodwebs suggest pivotal role for sulphate deposition”, *Science of the Total Environment*, vol. 714 (April 2020).

проанализирована в свете тенденций осаднения и изменения климата, а также различных характеристик водосборных бассейнов с использованием данных, полученных на станциях мониторинга МСП по водам. Основная цель заключается в том, чтобы получить более полное представление о наблюдаемых различиях в тенденциях динамики нитратов. Доклад будет также охватывать такие темы, как насыщение азотом, органический азот и пространственное распределение азотсодержащих соединений. Для обзора Гётеборгского протокола МСП по водам могла бы внести свой вклад, используя текущие и недавние оценки, которые указывают на изменения в показателях качества воды, сильные и слабые стороны систем мониторинга. Прогнозы будущего качества воды делались и ранее, но они не выходили за рамки 2020 года.

32. Один из сопредседателей МСП по комплексному мониторингу представил информацию об основных видах ее деятельности, ходе выполнения плана работы на 2020–2021 годы и мероприятиях, запланированных на ближайшее будущее. Главные научные результаты включали в себя три опубликованные научные работы:

а) в результате мета-анализа 161 набора долгосрочных данных о численности видов, в том числе ряда данных МСП по комплексному мониторингу, был сделан вывод, в частности, о том, что изменения в биоразнообразии на местном уровне часто носят сложный характер и едва ли подлежат экстраполяции, но при этом данные указывают на увеличение видового разнообразия и численности по мере повышения температуры и степени естественности⁷;

б) анализ 68 повторных обследований растительности в полуестественных лесах Европы, некоторые из которых были расположены на участках МСП по комплексному мониторингу, показал, что среди видов травянистого яруса осаднение азота ускоряет исчезновение малочисленных локальных, азотэффективных видов и процесс колонизации широко распространенными видами с повышенными требованиями к азоту, в том числе и неаборигенными видами⁸;

в) исследование по оценке превышения критических нагрузок и воздействия на экосистемы антропогенного осаднения азота и серы на 17 участках МСП по комплексному мониторингу и Комплексной европейской инфраструктуры долгосрочных исследований экосистем, в котором, в частности, были разработаны новые методы представления превышения критических нагрузок и их временной динамики и подтверждена взаимосвязь между превышениями критических нагрузок и эмпирическим воздействием, и показано, что концентрация и потоки осаднения и стока азота и серы снижаются при сокращении выбросов, а также что на большинстве участков со значительным превышением критических нагрузок наблюдалось более значительное снижение концентрации и потоков неорганического азота и N+ в стоке⁹.

33. В течение 2020–2021 годов база данных МСП по комплексному мониторингу будет переведена из Центра МСП по комплексному мониторингу в Шведский университет сельскохозяйственных наук, в котором работает один из сопредседателей. Кроме того следует отметить участие МСП по комплексному мониторингу в обзоре Гётеборгского протокола, расширение сотрудничества и использование данных ЕМЕП при оценке данных МСП по комплексному мониторингу, а также углубление сотрудничества с Комплексной европейской инфраструктурой долгосрочных исследований экосистем. Будет активизирована работа по созданию менее интенсивной программы комплексного мониторинга (рабочее название «IM light»), с тем чтобы в 2021 году подготовить проекты протоколов. Эта работа включала планы

⁷ Francesca Pilotto and others, “Meta-analysis of multidecadal biodiversity trends in Europe”, *Nature Communications*, vol. 11, art. No. 3486 (2020).

⁸ Ingmar R. Staude, “Replacements of small- by large-ranged species scale up to diversity loss in Europe’s temperate forest biome”, *Nature Ecology and Evolution*, vol. 4, pp. 802–808 (2020).

⁹ Martin Forsius and others, “Assessing critical load exceedances and ecosystem impacts of anthropogenic nitrogen and sulphur deposition at unmanaged forested catchments in Europe”, *Science of the Total Environment*, vol. 753, art. No. 141791 (January 2021).

по охвату программой комплексного мониторинга других типов землепользования, помимо лесов, особенно лугопастбищные угодья.

34. Председатель Целевой группы МСП по растительности и руководитель центра программы представили основные результаты тридцать третьего совещания Целевой группы (Рига, 27–30 января 2020 года). Они сообщили о ходе выполнения пунктов плана работы на 2020–2021 годы и о запланированной деятельности на 2020–2021 годы. Были отмечены следующие ключевые моменты:

a) МСП по растительности готовится к предстоящему обзору Гётеборгского протокола путем рассмотрения и переоценки параметров, чтобы обеспечить возможность проводить крупномасштабное моделирование воздействия озона на сельскохозяйственные культуры и полуестественную растительность;

b) новые научные данные свидетельствуют о том, что для анализа содержания азота в сельскохозяйственных растениях нет необходимости корректировать критические уровни по озону, однако увеличение уровня загрязнения озоном может приводить к снижению эффективности усвоения азота растениями;

c) были опубликованы результаты из предыдущего исследования мхов (2015/16). Был направлен запрос на представление данных за период 2020–2022 годов (продленный год отбора проб из-за COVID-19). Ряд стран уже заявили о своем участии, другие также участвуют в пилотном исследовании по изучению присутствия микропластика во мхах;

d) продолжалась информационная деятельность, направленная на повышение осведомленности и обмен знаниями и опытом.

35. Руководящий орган и Рабочая группа:

a) отметили, что все доклады, имеющие актуальное значение для оценки прогресса, достигнутого в осуществлении плана работы на 2020–2021 годы, были своевременно подготовлены центрами, действующими в рамках Рабочей группы по воздействию, и размещены на их соответствующих веб-сайтах;

b) приветствовали и одобрили работу, проделанную действующими под эгидой Рабочей группы по воздействию центрами в 2020 году, которая была представлена на сессии и в их докладах за 2020 год и других публикациях, размещенных на веб-сайтах соответствующих МСП, Целевой группы по здравоохранению и ЦРМКО, а также кратко изложенную в официальных документах для пятой совместной сессии и обобщенную в совместном докладе за 2020 год (ECE/EB.AIR/GE.1/2019/3–ECE/EB.AIR/WG.1/2019/3);

c) рекомендовали продолжить работу по созданию единого интернет-портала Рабочей группы в целях оказания более эффективного содействия ориентированной на воздействие деятельности и расширения доступа к соответствующей информации, данным и публикациям, а также просили обсудить этот вопрос на следующем совещании Президиума расширенного состава Руководящего органа и Рабочей группы в марте 2021 года.

VI. Ход осуществления деятельности по линии Совместной программы наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе в 2020 году и будущая работа

A. Выбросы

36. Председатель Целевой группы по кадастрам и прогнозам выбросов сообщил о достигнутом прогрессе, в частности об итогах двадцать первого совместного совещания Целевой группы и Европейской экологической информационно-наблюдательной сетью Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС)

(онлайн, 11–14 мая 2020 года). Сопредседатель рассказал о прогрессе, достигнутом Целевой группой за последнее время, особо отметив:

a) публикацию *Справочного руководства ЕМЕП/ЕАОС по кадастрам выбросов загрязнителей воздуха 2019 года* (Руководство ЕМЕП/ЕАОС)¹⁰, которое будет в ближайшее время переведено на русский язык при финансовой поддержке Европейского союза;

b) обновление типовой формы представления данных по кадастрам выбросов, содержащееся в приложении I;

c) создание рабочей группы по черному углероду (ЧУ), которая работает в контакте с Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата и разрабатывает информацию для включения в Руководство ЕМЕП/ЕАОС;

d) полную реорганизацию и обновление веб-сайта Целевой группы¹¹.

37. Что касается будущей работы, то Целевая группа готовится оказывать поддержку в проведении обзора Гётеборгского протокола в соответствии с поступившей просьбой и принимает к сведению документ «Вопросы к вспомогательным органам Конвенции в связи с обзором Гётеборгского протокола», подготовленный Группой по обзору Гётеборгского протокола. Сопредседатель Целевой группы отметил, что было бы полезно, если бы Целевая группа также провела обзор руководящих принципов представления отчетности по кадастрам выбросов и представила свои выводы и рекомендации для содействия проведению обзора Гётеборгского протокола. В свете необходимости выделения ресурсов для поддержки обзора Гётеборгского протокола, вероятно, придется отложить выполнение ряда других задач, запланированных в программе работы Целевой группы. Сопредседатель указал, что Целевая группа, по всей видимости, сформирует специальную группу по обзору Гётеборгского протокола, которая будет исполнять функции механизма для обеспечения своевременного реагирования на просьбы о представлении материалов. Сопредседатель Целевой группы просил дать пояснения относительно руководства/управления и финансирования работы, необходимой для достижения дальнейшего прогресса по вопросу о конденсатах.

38. Руководитель ЦКПВ проинформировал о положении дел с представлением данных о выбросах с точки зрения их полноты и согласованности. По состоянию на 1 сентября 2020 года данные представили 48 из 51 Стороны. Данные о выбросах не были получены от Азербайджана, Албании и Боснии и Герцеговины. В 2020 году Армения, Беларусь, Кыргызстан и Соединенные Штаты Америки представили данные о кадастрах за 2018 год. Кроме того, Грузия (2007–2018 годы), Мальта (2005–2018 годы), Республика Молдова (1990–2017 годы), Российская Федерация (2010–2018 годы) и Украина (2016–2018 годы) не представили полные временные ряды. ЦКПВ отметил частичное улучшение дел с отчетностью в некоторых странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА). Вместе с тем крайне важно повысить качество представляемых данных и обеспечить представление данных этими странами для подготовки выводов по итогам обзора. Информационные доклады о кадастрах представили 42 Стороны (ИДК). В большинстве случаев приложение III — Декларация о публикации ИДК не было включено, что может привести к ограничению доступа к ИДК через веб-сайт ЦКПВ в будущем.

39. Данные о выбросах ЧУ представили (на добровольной основе) 38 Сторон, из которых 32 Стороны направили временные ряды данных о выбросах (за 2000–2018 годы). Однако предоставляемые данные по-прежнему страдают ограниченной достоверностью. В докладе о ходе работы ЕМЕП № 1/2020 содержится краткая оценка представленных данных о выбросах ЧУ¹². ЦКПВ сотрудничал с Программой мониторинга и оценки состояния Арктики (АМАП) по вопросам оценки данных о ЧУ и доступности методов расчета. Доступ к обзору данных,

¹⁰ URL: www.eea.europa.eu/themes/air/air-pollution-sources-1/emep-eea-air-pollutant-emission-inventory-guidebook.

¹¹ См. www.tfeip-secretariat.org/.

¹² См. https://emep.int/publ/reports/2020/EMEP_Status_Report_1_2020.pdf.

предоставленных Сторонами в отчетный цикл 2020 года, может быть получен через интерактивное средство просмотра данных¹³. Для улучшения отчетности по ЧУ необходимо усовершенствовать методы оценки и коэффициенты выбросов, содержащиеся в Руководстве ЕМЕП/ЕАОС, и дать более точное определение ЧУ.

40. Руководитель ЦКПВ вновь подчеркнул необходимость прозрачного представления данных о деятельности для облегчения процесса обзора кадастров выбросов. ЦКПВ рекомендовал, чтобы Стороны сообщали данные о деятельности, коэффициенты выбросов и выбросы по каждому типу топлива в формате Excel в качестве приложений к их ИДК.

41. Руководитель ЦКПВ также сообщил о результатах этапа 3 обзора в 2020 году и планах на 2021 год. Обзоры по Боснии и Герцеговине были отменены, поскольку с 2011 года никаких данных представлено не было. В 2020 году было проведено и завершено углубленное рассмотрение по пяти Сторонам (Европейский союз, Исландия, Кыргызстан, Северная Македония и Швейцария) в качестве аналитического обзора. Однако группа экспертов по обзору подчеркнула важность проведения совещания по обзору и потребовала, чтобы совещания по обзору организовывались в будущем. Казахстан, Лихтенштейн и Монако представили данные после установленного срока и обзор по ним не может быть проведен в текущем году. Тем не менее было рекомендовано провести обзор по Боснии и Герцеговине, Казахстану, Лихтенштейну, Монако и Черногории в 2021 году при условии предоставления ими данных в ЕМЕП в установленные сроки. Кроме того, было запланировано начать оценку осуществления выводов, сделанных по итогам предыдущих обзоров, в 2021 году. Был обсужден вопрос о том, как проводить будущие обзоры после 2021 года. Для обзоров в 2022 и 2023 годах вместо того, чтобы начинать новый «страновой цикл», было предложено сосредоточиться на конкретных темах, по которым можно провести рассмотрения и обзоры для большего числа Сторон в течение одного года. Такие темы могут включать: данные с привязкой к координатной сетке; данные о крупных точечных источниках; включение конденсатов в выбросы РМ; отдельные секторы/номенклатура для представления отчетности (например, ЗФ); реализация выводов предыдущего обзора; национальная система; и прогнозы. При выборе тем будут проведены консультации с Комитетом по осуществлению, МСЦ-Восток, МСЦ-Запад и Целевой группой по кадастрам и прогнозам выбросов. По возможности, деятельность по обзору будет увязана с обзорами, проводимыми в соответствии с Директивой Европейского союза о национальных потолочных значениях выбросов¹⁴.

42. В 2020 году ЦКПВ провел оценку представления информации по конденсирующимся частицам. Двадцать две Стороны представили информацию о включении конденсирующихся частиц в коэффициенты выбросов дисперсного вещества (PM₁₀ и PM_{2,5}). Данные о конденсатах включаются в отчетность о выбросах на бессистемной основе или вообще не представляются. По большинству категорий источников выбросов РМ Стороны указали, что «неизвестно», включены ли конденсаты в выбросы РМ. Оценка данных будет продолжена в 2021 году.

43. ЦКПВ сообщил, что в 2020 году были рассчитаны дополненные наборы данных и с координатной привязкой за 2018 год (основные загрязнители и РМ, тяжелые металлы и стойкие органические загрязнители (СОЗ)) в первой половине года. ЦКПВ разработал полуавтоматизированный процесс восполнения отсутствующих данных по основным загрязнителям, РМ и ЧУ. Для основных загрязнителей наборы данных с привязкой к координатной сетке за 2000–2017 годы будут предоставлены дополненные во второй половине 2020 года. Для повышения достоверности предоставляемых разработчикам моделей данных о выбросах важно, чтобы большинство Сторон представили данные с географической привязкой в 2021 году. Сторонам следует также представить данные о выбросах с пространственным разрешением 0,1° x 0,1° по широтно-долготной сетке за 1990, 1995, 2000, 2005 и

¹³ См. www.ceip.at/data-viewer.

¹⁴ См. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2016.344.01.0001.01.ENG&toc=OJ:L:2016:344:TOC.

2010 годы. Данные с координатной привязкой, предоставленные в предыдущем разрешении 50 км x 50 км, и данные, представленные после крайнего срока, установленного на 1 мая, могут быть не включены в набор данных для разработчиков моделей. Как и в 2019 году ЦКПВ представил данные с координатной привязкой о выбросах ЧУ (2018 год); вместе с тем для 22 Сторон необходимо восполнить отсутствующие данные или заменить их. Выбросы от судоходства не были включены Сторонами в представленные данные. Данные о выбросах по морским районам были рассчитаны с использованием поддерживаемой Службой мониторинга атмосферы «Коперник» (СAMS) глобальной базы данных по судоходству за 2000–2018 годы. Был перезапущен веб-сайт ЦКПВ (в настоящее время доступный с мобильных устройств) с улучшенной навигацией и дальнейшими техническими усовершенствованиями.

44. Руководящий орган и Рабочая группа:

a) напомнили Сторонам о необходимости представить «Приложение III — Декларацию о публикации ИДК» вместе с их ИДК;

b) предложили Сторонам, которые еще не представили данные по кадастрам выбросов ЧУ, сделать это в следующем представлении;

c) предложили странам Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, а также Западных Балкан продолжить повышать качество и регулярно представлять данные о своих выбросах;

d) предложили Сторонам, которые еще не сделали этого, перенести исторические данные о выбросах с привязкой к координатной сетке (за 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 годы) в разрешении 0,1° x 0,1° для представления в 2021 году;

e) настоятельно призвали Стороны содействовать работе, проводимой центрами ЕМЕП по восполнению отсутствующих данных и совершенствованию кадастров выбросов для целей моделирования, путем представления соответствующей информации о коэффициентах выбросов и данных о деятельности, используемых для представления данных о выбросах РМ, с конденсатами или без конденсатов, особенно в секторе отопления жилых помещений;

f) утвердили список Сторон для рассмотрения на третьем этапе обзора кадастров выбросов в 2021 году — Босния и Герцеговина, Казахстан, Лихтенштейн, Монако и Черногория; и план дополнительно начать обзор осуществления выводов предыдущего обзора;

g) приняли к сведению трудности в процессе обзора, связанные с отменой очных заседаний и преимуществами проведения таких заседаний;

h) с удовлетворением отметили, что, несмотря на особые обстоятельства весны 2020 года, Стороны предоставили приглашенным экспертам по рассмотрению достаточные ресурсы для участия в процессе рассмотрения, включая расчет технических исправлений, и предложили им продолжать оказывать такую поддержку в будущем.

В. Коррективы в соответствии с Гётеборгским протоколом

45. Представитель ЦКПВ представил результаты рассмотрения заявок Сторон на внесение коррективов в соответствии с Гётеборгским протоколом в кадастры с целью сопоставления общего объема национальных выбросов с включенными в них данными (см. ECE/EB.AIR/GE.1/2020/10–ECE/EB.AIR/WG.1/2020/21)¹⁵. В 2020 году новые заявки представила Чехия, а десять Сторон (Бельгия, Венгрия, Германия, Дания, Испания, Люксембург, Нидерланды, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Финляндия и Франция) представили заявки на внесение коррективов, утвержденные до 2020 года (более 35 случаев). Для подготовки заявок страны пользовались принятыми в 2014 году дополнительными руководящими

¹⁵ См. www.ceip.at/gothenburg-protocol/review-of-adjustments.

указаниями (ECE/EB.AIR/130), однако для оценки заявок на внесение коррективов потребовалась дополнительная информация.

46. Рассмотрение заявок на внесение коррективов осуществлялось параллельно с проведением третьего этапа обзора. ЦКПВ назначил одного ведущего эксперта по рассмотрению и восемь секторальных экспертов из реестра экспертов по выбросам. Каждый сектор, являвшийся объектом рассмотрения, был проанализирован двумя независимыми экспертами, причем данную работу координировал ведущий эксперт по рассмотрению для обеспечения применения последовательного подхода ко всем секторам, Сторонам и годам.

47. В процессе представления своих заявок на внесение коррективов, одобренных до 2020 года, Стороны добровольно готовили и представляли «Декларацию о согласованности отчетности по утвержденным коррективам» вместе с приложением VII. Было рекомендовано, чтобы Стороны и далее представляли такие заявления на ежегодной основе вместе с представляемыми данными, а группы по обзору предложили, чтобы такой документ стал обязательным при представлении утвержденных коррективов.

48. Представитель ЦКПВ подчеркнул, что в 2020 году Стороны, подавшие заявки на внесение коррективов, оказали поддержку процессу рассмотрения в натуральной форме путем предоставления эксперта. Такая техническая поддержка получила позитивную оценку, и в предстоящие годы Сторонам следует продолжать содействовать процессу обзора. В противном случае рассмотрение заявок на внесение коррективов может стать невозможным из-за нехватки экспертов. Количество утвержденных коррективов увеличилось почти до 40 случаев. Регулярное рассмотрение всех этих коррективов требует ресурсов ЕМЕП и Сторон. ЦКПВ предложил ЕМЕП рассмотреть вопрос об устойчивости этого процесса и о необходимости продолжения такого рассмотрения после 2021 года.

49. Как указано в документе EB.AIR/GE.1/2018/10–ECE/EB.AIR/WG.1/2018/21, группа экспертов по рассмотрению рекомендовала:

a) принять новую заявку на внесение коррективов, представленную Чехией (сельское хозяйство/неметановые летучие органические соединения)¹⁶ в 2020 году;

b) утвердить заявки на внесение коррективов от Бельгии, Венгрии, Германии, Дании, Испании, Люксембурга, Нидерландов, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Финляндии и Франции, одобренные до 2020 года и повторно представленные в 2020 году;

c) сделать «декларацию о согласованности отчетности по утвержденным коррективам» обязательной частью процедуры представления данных.

50. Руководящий орган и Рабочая группа:

a) утвердили все рекомендации группы экспертов по обзору (см. предыдущий пункт);

b) просили Стороны следовать рекомендациям ЦКПВ при подготовке и подаче заявок на внесение коррективов.

С. Измерения и разработка моделей

51. Сопредседатель Целевой группы по измерениям и разработке моделей сообщил о ходе осуществления плана работы на 2020–2021 годы, в том числе об основных итогах ее двадцать первого совещания (онлайн, 11–13 мая 2020 года). Основное внимание было уделено экспертным знаниям участников Целевой группы, актуальным применительно к обзору Гётеборгского протокола. Целевая группа провела анализ пространственно-временной динамики загрязнения воздуха в

¹⁶ По заключению группы экспертов, в представленном коррективе по NO_x нет необходимости, поскольку Чехия соблюдает свои потолочные значения выбросов NO_x.

последние годы, выделив ключевые особенности долгосрочных тенденций воздействия загрязнителей воздуха и относительную важность местных и удаленных источников. Вторым важным направлением текущей работы Целевой группы был мультимодельный анализ в рамках «Евродельта-Карб», который проводился совместно с CAMS с целью анализа результатов полевой кампании, организованной зимой 2017/18 года совместно с Сетью исследовательской инфраструктуры по аэрозолям, облакам и газовым примесям и Онлайновой платформой данных о химическом составе и распределении источников мелкодисперсных аэрозолей Европейской организации по кооперации в области науки и технологии (COST). Ожидается, что эта работа будет содействовать включению конденсирующихся РМ в кадастры выбросов, представляемые в соответствии с Конвенцией.

52. Представитель МСЦ-В кратко рассказал о деятельности, осуществляемой МСЦ-В в сотрудничестве с ЦКПВ и КХЦ в области оценки загрязнения СОЗ в регионе ЕМЕП. Особое внимание было уделено исследованиям ПАУ как одного из приоритетных СОЗ, определенных в Долгосрочной стратегии Конвенции (решение 2018/5, приложение)¹⁷. Эта работа являлась вкладом в деятельность Целевой группы по здоровью человека и технико-экономическим вопросам. Была представлена новая информация о долгосрочных изменениях измеренных и расчётных концентраций бензо[а]пирена в атмосфере, указывающая на отсутствие снижения уровней загрязнения, превышение значений, определенных в рекомендациях по качеству воздуха и воздействию на население, что можно рассматривать в качестве последствий для анализа эффективности Протокола по СОЗ в отношении ПАУ. Кроме того, были представлены результаты экспериментального моделирования для оценки воздействия на население смеси из 16 токсичных ПАУ. Таким образом, учет более широкой номенклатуры токсичных ПАУ и анализ их токсичности и содержания в твердых частицах мог бы способствовать более детальной оценке неблагоприятных последствий для здоровья человека. Были намечены исследования, направленные на повышение точности оценки загрязнения ПАУ. Наконец, были представлены планы будущей работы по СОЗ и сотрудничества со вспомогательными органами и международными организациями и конвенциями (например, АМАП, Европейское химическое агентство, ХЕЛКОМ и Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях).

53. Представитель МСЦ-3 представил обзор деятельности по оценке загрязнения тяжелыми металлами, в том числе информацию о прогрессе, достигнутом в работе КХЦ, ЦКПВ, его собственной работе, обсуждениях в рамках Целевой группы по измерениям и разработке моделей (ЦГИРМ) и планах работы на 2021 год. Он особо отметил сотрудничество с национальными экспертами по проведению оценки странового уровня загрязнения тяжелыми металлами в Германии. Был обобщен опыт исследования для оценки загрязнения ЕМЕП. Он представил информацию о научном сотрудничестве по исследованиям в области атмосферных химических процессов с участием ртути и о вкладе в оценку АМАП ртути в Арктике. Он также объявил о новой исследовательской инициативе по увязыванию долгосрочных изменений загрязнения ртутью с источниками в регионе ЕМЕП и других регионах. Особое внимание было уделено нынешнему и возможному будущему сотрудничеству МСЦ-Восток с Рабочей группой по воздействию.

54. Представитель МСЦ-3 сделал обзор деятельности ЕМЕП/МСЦ-3 в период 2019–2020 годов. Одним из основных направлений деятельности была работа по конденсируемым органическим веществам, представленная на тематическом заседании по конденсатам. Кроме того, было проведено исследование по сравнению выбросов элементарного углерода (ЭУ), о которых сообщили страны, с выбросами ЭУ по сценарию выбросов, в котором выбросы РМ в секторе С Номенклатуры для отчетности (NFR) с привязкой к сетке были заменены оценкой «снизу вверх» выбросов РМ, включающей на системной основе конденсаты (EMEPwRef2C), выполненной

¹⁷ URL:

www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2018/Air/EB/correct_numbering_Decision_2018_5.pdf.

Нидерландской организацией прикладных научных исследований (TNO), что свидетельствует о значительных различиях в расчетных концентрациях ЭУ и матрицах «источник — рецептор». Впервые по сценарию ЕМЕП были выполнены модельные расчеты в очень малом масштабе для всей Европы (с разрешением до 100–250 м), которые дали очень многообещающие результаты по NO_2 , и более высокие результаты (с точки зрения систематической ошибки) по РМ по сравнению с наблюдениями. Уменьшение масштабов результатов выбросов $\text{PM}_{2,5}$ для двух сценариев выбросов (ЕМЕР и ЕМЕР_{pwRef2C}) показали, что для последнего сценария увеличение выбросов в секторе отопления жилых помещений привело к повышению уровня воздействия в связи с совместным расположением источников выбросов в секторе отопления жилых помещений и населения.

55. Представитель КХЦ рассказал о статусе выполнения программы наблюдений ЕМЕП в 2018 году и об осуществлении Сторонами стратегии мониторинга ЕМЕП. Несмотря на некоторые улучшения, необходимо сосредоточить усилия на расширении охвата и участия стран региона ВЕКЦА. В 2018 году на результаты измерений ЕМЕП повлиял продолжительный период жаркой погоды летом, что привело к повышенным концентрациям озона и аэрозолей. КХЦ сообщил об интенсивном периоде измерений зимой 2017–2018 годов по распределения источников углеродсодержащих соединений, образующихся в результате сжигания ископаемого и древесного топлива. В настоящее время данные доступны по запросу. Он рассказал о текущей работе по мониторингу новых загрязняющих химических веществ, вызывающих обеспокоенность, и предложил провести специальное рабочее совещание по этому вопросу в 2021 году. Он также рассказал об изменениях, связанных с потоками данных, системой представления данных и распространением и использованием данных ЕМЕП.

D. Разработка моделей для комплексной оценки

56. Целевая группа по разработке моделей для комплексной оценки сообщила о ходе работы, в частности по подготовке доклада об оценке аммиака, доклада о цене бездействия и оценки мер в отношении РМ, которые также эффективны с точки зрения сокращения ЭУ; и результатах первого совещания Группы экспертов по чистому воздуху в городах (Братислава, 27 ноября 2019 года) и сорок девятого совещания Целевой группы (онлайн, 20–22 апреля 2020 года).

57. Для большинства стран уровень выбросов в период 2020–2030 годов будет ниже целевых показателей, установленных в Гётеборгском протоколе, при условии полного соблюдения предельных значений выбросов, определенных в приложениях к Протоколу, а также принятой климатической политики. При дальнейшем сокращении использования ископаемого топлива уровень выбросов также снизится. Исключение составляет аммиак, по которому для достижения установленных целевых показателей потребуется принятие дополнительных мер. Вследствие ограниченного сокращения выбросов аммиака уровни осаждения азота будут по-прежнему превышать критические нагрузки в 50 процентов экосистем. В 2030 году концентрации $\text{PM}_{2,5}$ превысят рекомендованные ВОЗ уровни для $\text{PM}_{2,5}$ на значительных территориях северной Италии и некоторых районах Польши в связи с высокой долей первичных выбросов в секторе бытового отопления на твердом топливе. Связанные с озоном опасность для здоровья и ущерб сельскохозяйственным растениям также останутся проблемой в Европе, при этом в северном полушарии будет наблюдаться увеличение уровня выбросов оксидов азота и метана. Во всей Европе до 2030 года выбросы NO_x в секторе судоходства превысят выбросы NO_x на сухопутной территории Европейского союза. Компромиссы между разными областями политики требуют комплексного подхода, включающего управление качеством воздуха, политику в области климата и энергетики, а также политику в области сельского хозяйства и продовольствия.

58. Для обзора Гётеборгского протокола наиболее важным вопросом для Целевой группы и ЦРМКО была подготовка прогнозов выбросов с учетом последних стратегий в области климата, энергетики и сельского хозяйства, нового законодательства об

источниках и обновленных кадастров выбросов, а также оценка того, будут ли выполнены обязательства по сокращению выбросов и являются ли они адекватными для достижения долгосрочных целей Протокола в области охраны окружающей среды и здоровья.

59. Международный институт прикладного системного анализа (МИПСА), в котором базируется ЦРМКО, в настоящее время проводит реструктуризацию своей программы исследований, что может привести к задержкам. В настоящее время ЦРМКО работает над тем, чтобы обеспечить наличие достаточного потенциала для своевременного ответа на вышеупомянутые вопросы, однако, возможно, потребуется определить приоритетность вопросов.

60. Второе совещание Группы экспертов по чистому воздуху в городах состоится 29 сентября 2020 года в виртуальном формате¹⁸.

61. Руководящий орган и Рабочая группа:

a) приветствовали прогресс в работе по осуществлению пунктов плана работы, способствующих проведению обзора Гётеборгского протокола, в частности разработку прогнозов выбросов и концентраций в период 2020–2030 годов;

b) приняли к сведению будущую новую организацию исследовательских программ в МИПСА и потенциальное воздействие реструктуризации на выполнение плана работы ЦРМКО и отметили важную роль вклада ЦРМКО в программу ЕМЕП, особенно в контексте обзора Гётеборгского протокола. Таким образом, несмотря на возможную необходимость приоритизации работы, очень важно обеспечить плавный переход к новой структуре программ.

Е. Перенос загрязнения воздуха в масштабах полушария

62. Сопредседатель Целевой группы по переносу загрязнения воздуха в масштабах полушария (ЦГЗВМП) г-жа Хезер Моррисон (Канада) представила обзор хода работы Целевой группы по осуществлению элементов плана работы на 2020–2021 годы и итогами ее онлайн-совещания, состоявшегося в апреле 2020 года. Она представила интерактивную функцию веб-сайта Целевой группы для содействия диалогу между учеными и разработчиками политики по актуальным для разработки политики научным вопросам и ответам.

63. Руководящий орган и Рабочая группа:

a) приветствовали прогресс в работе по осуществлению элементов плана работы, способствующих пониманию глобальных выбросов, преимуществ с точки зрения снижения воздействия озона в результате мер по борьбе с выбросами метана, определения зависимостей между тенденциями и изменениям во внерегиональных источниках и воздействия судоходства;

b) предложили провести совместно с МСЦ-3 рабочее совещание для углубления знаний по глобальным оценкам загрязнения ртутью и СО₂;

c) приветствовал создание механизма для содействия диалогу по актуальным для разработки политики научным вопросам и ответам на основе работы Целевой группы.

64. Руководящий орган и Рабочая группа:

a) отметили, что все доклады о ходе работы по оценке прогресса в осуществлении плана работы на 2020–2021 годы были подготовлены центрами ЕМЕП в установленные сроки; отметили доклады о ходе работы в рамках ЕМЕП в 2020 году и технические доклады, включая дополнительные доклады, размещены на веб-сайте ЕМЕП¹⁹ и перечислены в неофициальном документе по пункту 5 b) повестки дня;

¹⁸ Регистрация по адресу <https://web.jrc.ec.europa.eu/remjrc/screen/meeting/6706/registration-form>.

¹⁹ См. www.emep.int.

b) приветствовали информацию о ходе осуществления пунктов плана работы на 2020–2021 годы, относящихся к ЕМЕП, которая была представлена в ходе нынешней сессии и в соответствующих публикациях и докладах;

c) приветствовали ключевые выводы и результаты работы, полученные всеми представленными на сессии центрами ЕМЕП и целевыми группами, деятельность которых кратко изложена в совместном докладе за 2020 год (ECE/EB.AIR/GE.1/2020/3–ECE/EB.AIR/WG.1/2020/3).

VII. Совместное тематическое заседание: конденсаты

65. Цель заседания заключалась в обзоре уровня знаний о конденсирующихся частицах, которые не учитываются на систематической основе в коэффициентах выбросов и, следовательно, в кадастрах выбросов РМ. Исполнительный орган (ECE/EB.AIR/144, пункт 22 i) вновь обратился с просьбой к Руководящему органу ЕМЕП продолжать свою научную работу по учету конденсирующегося компонента дисперсного вещества в научных оценках Конвенции и представить доклад о достигнутом прогрессе Исполнительному органу на его сороковой сессии.

66. Представитель МСЦ-Запад рассказал об итогах рабочего совещания, проведенного в режиме онлайн 17–19 марта 2020 года в рамках финансируемого Советом министров Северных стран исследовательского проекта, на котором международная группа экспертов по измерениям и кадастрам выбросов, разработке моделей и предотвращению изменения климата обсудила вопрос о том, следует ли учитывать конденсирующуюся фракцию РМ в решениях, касающихся политики в области качества воздуха, и если да, то каким образом. Окончательный отчет по проекту, как ожидается, будет подготовлен к концу 2020 года. Была предложена предварительная «дорожная карта». Он отметил, что, с одной стороны, невключение конденсатов в модели РМ приводит к высокой погрешности и может снизить актуальность и надежность результатов моделирования, в частности, когда они применяются для целей выработки политики (для оценки качества воздуха, моделирования сценариев и определение взаимосвязи «источник — рецептор»), используемые в разработке моделей для комплексной оценки). С другой стороны, конденсирующиеся РМ по-прежнему с трудом поддаются количественной оценке, поскольку в некоторых странах коэффициенты выбросов были рассчитаны на основе измерений фильтрующихся частиц, в которых учитывается только твердая часть дисперсного вещества. Кроме того, возможность оценки конденсирующихся РМ зависит от данных о деятельности (тип устройства, тип топлива и т. д.), а описание видов деятельности в ИДК, представленных Сторонами, являются неполными.

67. Было подчеркнуто, что деятельность по разработке моделей в рамках ЕМЕП должна осуществляться на основе наилучших оценок выбросов. Поэтому в качестве исходных данных для моделирования было бы предпочтительно использовать экспертные оценки, учитывающие конденсирующиеся РМ. Институт TNO при поддержке программы наблюдения Земли «Коперник» Европейского союза разработал первый «научно обоснованный» кадастр выбросов, данные которого имеются в открытом доступе.

68. Другой представитель МСЦ-3 сделал сообщение о первых моделях качества воздуха (оценка и источник — рецептор), которые были разработаны на основе данных кадастра выбросов TNO, и сравнил результаты с результатами моделирования на основе официальных страновых данных о выбросах. Было отмечено значительное улучшение качества данных, которое будет далее конкретизировано в ходе сопоставления моделей в рамках «Евродельта-Карб». Цель этого анализа состоит в том, чтобы сравнить около 10 результатов моделирования с использованием данных кадастров выбросов с конденсирующимися твердыми частицами и без них, и возможности моделирования наблюдений за последний период интенсивных измерений ЕМЕП (зима 2018/19 года), в ходе которого основное внимание уделялось углеродсодержащим соединениям.

69. Представитель ЦКПВ сделал сообщение о включении конденсирующихся частиц в национальные кадастры РМ. Основные моменты его сообщения включали:

a) в Руководстве ЕМЕП/ЕАОС конденсирующиеся частицы не включены на системной основе, и не учитываются в коэффициентах выбросов;

b) в 2020 году 22 Стороны представили информацию о включении конденсирующихся частиц в коэффициентах выбросов дисперсного вещества (РМ₁₀ и РМ_{2,5});

c) в настоящее время конденсирующиеся частицы не учитываются на системной основе, и данные по ним не включены в отчетность по выбросам, представляемую Сторонами; по большинству категорий источников выбросов РМ Стороны указали «неизвестно», если конденсирующиеся частицы были включены в выбросы РМ, либо не представили никакой информации, или же представленная информация была неясной.

70. Представитель ЦКПВ предложил ЦКПВ вести работу по «конденсатам» в 2021–2022 годах, включая вклад ЦКПВ в разработку рекомендаций для Сторон, по которым в ИДК должна быть включена дополнительная информация (например, о типах печей).

71. В ходе обсуждения на тематическом заседании был сделан вывод о том, что «дорожную карту», предложенную МСЦ-Запад, следует уточнить, в частности в том, что касается сроков и рекомендаций для Сторон в отношении отчетности о выбросах. Одновременно с этим Исполнительный орган поручил Рабочей группе по стратегиям и обзору обсудить последствия представления информации о конденсатах для политики и представить доклад Исполнительному органу на его сороковой сессии (ECE/EB.AIR/144, п. 22 h)). Что касается научной тематики, то Председатель Руководящего органа ЕМЕП предложил создать специальную группу экспертов, в состав которой войдут национальные эксперты, а также центры и целевые группы ЕМЕП. К участию также будут приглашены Целевая группа по вопросам здоровья и Целевая группа по технико-экономическим вопросам. Специальная группа будет учреждена Председателем Руководящего органа ЕМЕП до конца 2020 года.

VIII. Совместное тематическое заседание: загрязнение озоном

72. Цель заседания заключалась в оценке современных знаний о загрязнении O₃ в тропосфере в контексте обзора Гётеборгского протокола. Обсуждение проходило под руководством г-на Ксавье Керола (заместитель Председателя Руководящего органа ЕМЕП) и было разделено на две части: атмосферное загрязнение тропосферы O₃; и воздействие O₃. На тематическом заседании были отмечены следующие ключевые моменты:

a) в течение летних эпизодов местного/регионального загрязнения образование O₃ в местном/региональном масштабе может вносить значительный вклад в повышение нагрузки до 8-часовых дневных максимальных концентраций. Для оценки этого вклада с целью разработки экономически эффективных стратегий борьбы с загрязнением O₃ целесообразно объединить подходы на основе экспериментального анализа и моделирования. Летние измерения ЛОС в Южной Европе свидетельствуют о сложном профиле состава ЛОС, что необходимо учитывать при разработке моделей O₃. Уровни озона по всей Европе по-разному отреагировали на локдаун в Европе COVID-19 в результате сочетания: i) сокращения выбросов прекурсоров; ii) различных метеорологических условий на территории Европы в период локдауна; и iii) различных комбинаций ЛОС/NO_x для образования O₃;

b) вклад в масштабах полушария по O₃ был больше, чем по РМ, при этом наиболее важным прекурсором ЛОС для этого фонового O₃ был метан. Фоновая концентрация метана постоянно увеличивается и может способствовать загрязнению воздуха озоном в Европе в летний период. Воздействие переноса загрязнителей в масштабах полушария в концентрацию фонового O₃ в весенний период превышает летний уровень. В Берлине в течение определенного периода в июне — июле 2015 года

доля переноса загрязнителей в масштабах полушария в региональной концентрации O_3 (исходный уровень O_3) составил до 50 процентов. В большинстве регионов эпизоды значительного загрязнения с высокой концентрацией O_3 были связаны с местными выбросами антропогенных NO_x и ЛОС, а также биогенными ЛОС;

с) оценки уровней O_3 , которые могут быть достигнуты без антропогенных выбросов прекурсоров из европейских источников, свидетельствуют о существенном влиянии O_3 , образующегося за счет биогенных ЛОС и переноса загрязнителей в масштабах полушария. Уровень O_3 в Европе имеет тенденцию к снижению, однако за последнее десятилетие эта тенденция стала менее выраженной. Концентрации ЛОС снизились на 47 процентов, а NO_x — на 57 процентов, в результате чего соотношения ЛОС/ NO_x могли измениться;

д) профили выбросов ЛОС, используемые для разработки моделей, должны быть улучшены и подтверждены с помощью атмосферных измерений. Подробные замеры по окисгенированным ЛОС в Европе осуществляются только на трех станциях ЕМЕП. В ряде случаев масштабы моделирования были недостаточны для воспроизведения местных/региональных эпизодов;

е) проведенные ВОЗ исследования воздействия O_3 на население показали, что связь между краткосрочным воздействием O_3 и повышением смертности, связанной с заболеваниями дыхательных путей, и ростом заболеваемости дыхательных путей, не носит системного характера. Долгосрочное воздействие коррелирует с увеличением заболеваемости по всем причинам и связанным с дыхательными путями, и не так убедительно указывает на бессистемный характер этой причинно-следственной связи; средняя степень уверенности в данных о пиковом воздействии и смертности от всех причин. Все больше данных указывает на взаимосвязь между краткосрочным и долгосрочным воздействием O_3 и последствиями для здоровья, однако по-прежнему не решены методологические проблемы из-за сложного характера взаимосвязей между O_3 и другими загрязнителями;

ф) в Европе зафиксировано изменение профилей концентрации O_3 с повышением фонового уровня в городах и уменьшением количества пиковых эпизодов. Увеличение фонового O_3 влияет на экосистемы и сельскохозяйственные культуры. Воздействие O_3 приводит к значительному снижению продуктивности конкретных культур. По отдельным растениям в Европе продуктивность в среднем снизилась на 4–5 процентов. С изменением климата эти последствия будут более выраженными.

73. В ходе заседания были выделены следующие потребности и предложены рекомендации в отношении дальнейшей работы:

а) во всех случаях следует указывать, когда тенденции, вклад в повышение концентраций, выбросы и политика борьбы с загрязнением относятся к фоновому загрязнению O_3 и весенним/летним эпизодам загрязнения O_3 ;

б) для дифференциации локального, регионального, полушарного и стратосферного вкладов следует использовать имеющиеся инструменты моделирования и экспериментального исследования и проводить точный анализ чувствительности для оценки потенциала борьбы с O_3 в различных регионах. Эти инструменты необходимо совершенствовать, чтобы снизить погрешность, включая моделирование ЛОС, и масштабы, необходимые для точного моделирования местного влияния вкладов и сложных метеорологических процессов;

с) улучшить регистрацию прекурсоров ЛОС: виды ЛОС, региональную вариативность и изменения, произошедшие за последние десятилетия. Коэффициенты выбросов ЛОС, которые используются для кадастров выбросов, не достаточно точно отражают конкретные соединения, и в большинстве случаев были рассчитаны 20 лет назад, поэтому их следует обновить;

д) следует полностью реализовать стратегию мониторинга ЕМЕП в отношении измерений всех ЛОС, необходимых для разработки моделей O_3 ;

e) повысить качество оценок воздействия O_3 и климата, особенно в отношении ожидаемого воздействия изменения климата как на фоновые концентрации, так и на местные/региональные эпизоды загрязнения O_3 ;

f) повысить качество оценок влияния O_3 на такие другие загрязнители, как $PM_{2,5}$, в городах, где отмечается рост концентраций O_3 ;

g) повысить качество оценок последствий O_3 для здоровья, особенно с учетом сложного характера взаимосвязей этого загрязнителя с другими веществами, а также преимуществ от снижения уровня концентраций O_3 ;

h) следует использовать потоки O_3 для оценки воздействия озона на сельскохозяйственные растения и экосистемы, которые также позволяют учитывать последствия изменения климата;

i) улучшить понимание изменения влияния выбросов прекурсоров O_3 в различных регионах мира в исторических и будущих тенденциях динамики фоновой концентрации O_3 , уделяя особое внимание вкладу метана и источников международного судоходства в дополнение к основным континентальным регионам-источникам.

74. В работе этого заседания приняли участие представители КХЦ, МСП по растительности, МСЦ-Запад, Испании, ЦГИРМ, ЦГЗВМП и ВОЗ.

75. Эти два тематических заседания позволили консолидировать современные знания в качестве отправной точки для обсуждений в рамках процесса обзора Гётеборгского протокола.

IX. Выводы и рекомендации

76. Секретариат представил проект выводов и рекомендаций шестой сессии (см. соответствующее представление и неофициальный документ «Неофициальный проект выводов и рекомендаций по финансовым вопросам и поправкам согласно Гётеборгскому протоколу — неофициальный перевод на русский и французский языки, организованный секретариатом» в рамках пункта 8 повестки дня). Руководящий орган и Рабочая группа по воздействию согласовали основные выводы и рекомендации, сделанные в ходе их шестой сессии.

X. Выборы должностных лиц

77. После выборов г-н Руиль был переизбран Председателем Руководящего органа ЕМЕП. Г-н Хавьер Кероль (Испания) был избран заместителем Председателя. Новыми заместителями Председателя были избраны г-н Майк Холланд (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии) и г-жа Джоанна Стружевска (Польша). Все члены Президиума были избраны сроком на два года.

78. После выборов г-жа Рабаго была переизбрана Председателем Рабочей группы по воздействию. Заместителями Председателя с двухгодичным сроком полномочий были вновь избраны г-жа Сабина Огюстен (Швейцария), г-жа Алессандра де Марко (Италия), г-н Томас Дирнбёк (Австрия) и г-жа Гудрун Шютце (Германия). Все члены Президиума были избраны сроком на два года.

XI. Обмен информацией между Сторонами

79. С информацией, представленной Сторонами, другими организациями и программами, можно ознакомиться в неофициальном документе по пункту 10 повестки дня.

ХII. Закрытие шестой совместной сессии

80. Председатели Руководящего органа ЕМЕП и Рабочей группы по воздействию закрыли онлайн-шестую совместную сессию, в которой приняли участие более 140 человек. Оба органа проведут свою седьмую совместную сессию в Женеве 13–17 сентября 2021 года.
