



---

## **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**

**Пятая совместная сессия**

Женева, 9–13 сентября 2019 года

Пункт 2 b) предварительной повестки дня

**Ход работы по кадастрам выбросов и другим связанным  
с выбросами вопросам: улучшение данных о выбросах**

## **Кадастры и прогнозы выбросов**

### **Доклад сопредседателей Целевой группы по кадастрам и прогнозам выбросов**

#### *Резюме*

Совместная программа наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП) наделена мандатом по обеспечению надежной научной поддержки осуществления Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, в частности в области кадастров и прогнозов выбросов (см. ЕСЕ/ЕВ.АИР/68, приложение III, добавление III). С целью оказания ЕМЕП помощи в выполнении этого мандата Целевая группа по кадастрам и прогнозам выбросов ежегодно представляет Руководящему органу ЕМЕП доклад о ходе работы в этой области с политически значимыми сообщениями и рекомендациями.

В настоящем докладе содержится резюме обсуждений и выводов, сделанных по их результатам на тридцать втором совещании Целевой группы (Салоники, Греция, 13–15 мая 2019 года), в ходе которого участники рассмотрели прогресс в деятельности Целевой группы в рамках плана работы по осуществлению Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния на 2018–2019 годы



(ECE/EB.AIR/140/Add.1), в частности прогресс, достигнутый в работе по обновлению Руководства ЕМЕП/Европейского агентства по окружающей среде по инвентаризации атмосферных выбросов загрязняющих веществ и по планированию будущей деятельности.

В приложении к докладу о совещании кратко излагаются выводы по результатам научного семинара-практикума по выбросам на транспорте, совместно организованного Целевой группой и сетью «Европейские исследования по мобильным источникам выбросов» в Салониках, Греция, 15 мая 2019 года.

## Содержание

	<i>Стр.</i>
I. Введение .....	4
II. Ежегодное совещание Целевой группы 2019 года.....	4
A. Организация и планирование .....	4
B. Участники.....	5
C. Выступления во время открытия совещания .....	5
D. Рассмотрение соответствующей работы по Конвенции .....	5
E. Типовая форма отчетности по Приложению I для представления данных по кадастрам выбросов.....	5
F. Обзор кадастров выбросов.....	6
G. Выбросы из отдельных источников .....	6
H. Группа экспертов по прогнозам .....	8
I. Заседания, посвященные новому в науке и работе Европейской экологической информационно-наблюдательной сети.....	8
J. Будущая работа .....	8
K. Прочие вопросы .....	9
<b>Приложение</b>	
Семинар-практикум по транспорту, совместно организованный Целевой группой и сетью «Европейские исследования по мобильным источникам выбросов».....	10

## I. Введение

1. Целевая группа по кадастрам и прогнозам выбросов, действующая в рамках Совместной программы наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе (ЕМЕП), оказывает ЕМЕП содействие в обеспечении надежной научной поддержки осуществления Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния в области кадастров и прогнозов выбросов. Работу Целевой группы организуют и возглавляют сопредседатели г-н Крис Дор (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии), г-н Мартин Адамс (Европейский союз – Европейское агентство по окружающей среде) и г-жа Кристина Сааринен (Финляндия). Кроме того, руководители групп экспертов координируют работу, касающуюся выбросов, в следующих четырех конкретных технических областях:

- a) сжигание и промышленность;
- b) транспорт и передвижная техника;
- c) сельское хозяйство и природа;
- d) прогнозы выбросов.

2. Цель этой работы заключается в оказании поддержки Сторонам Конвенции в представлении данных о выбросах и прогнозах выбросов загрязнителей воздуха и сборе соответствующей информации, необходимой для ведения и совершенствования Руководства ЕМЕП/Европейского агентства по окружающей среде по инвентаризации атмосферных выбросов загрязняющих веществ<sup>1</sup>.

3. Подведением итогов ежегодного совещания фиксируются основные результаты работы Целевой группы за год.

## II. Ежегодное совещание Целевой группы 2019 года

### A. Организация и планирование

4. Тридцать второе совещание Целевой группы по кадастрам и прогнозам выбросов, являющейся вспомогательным органом Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций, состоялось в Салониках, Греция, 13 и 14 мая 2019 года<sup>2</sup>. Оно проводилось совместно с совещанием представителей Европейской экологической информационно-наблюдательной сети Европейского агентства по окружающей среде по вопросам смягчения загрязнения воздуха. Вслед за совещанием 15 мая 2019 года прошел научный семинар-практикум, совместно организованный Целевой группой по кадастрам и прогнозам выбросов и сетью «Европейские исследования по мобильным источникам выбросов», основной темой которого стали выбросы в транспортном секторе (см. приложение).

5. Совещание и совместный семинар принимал Университет им. Аристотеля в Салониках, Греция.

6. Работой совещания руководили сопредседатели, а работой технических заседаний по четырем конкретным техническим областям работы – руководители групп экспертов (см. пункт 1 выше).

---

<sup>1</sup> Последнее издание (2016 год) размещено по адресу [www.European Environment Agency.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016](http://www.European Environment Agency.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016).

<sup>2</sup> Презентации и документы совещания Целевой группы и семинара размещены по адресу [www.tfeip-secretariat.org](http://www.tfeip-secretariat.org).

## **В. Участники**

7. В работе совещания участвовали 109 представителей 38 стран и международных организаций, в том числе Центра по кадастрам и прогнозам выбросов и Европейского тематического центра по вопросам смягчения загрязнения воздуха и изменения климата Европейского агентства по окружающей среде, Кроме того, на совещании присутствовали несколько представителей промышленности.

## **С. Выступления во время открытия совещания**

8. С приветственным словом к участникам совещания обратились заместитель мэра Салоник (Греция) по вопросам городской жизнестойкости и программе развития г-н Георгиос Димарелос, а также сопредседатели.

## **Д. Рассмотрение соответствующей работы по Конвенции**

9. Основываясь на обновленной информации, полученной от Председателя Руководящего органа ЕМЕП и секретариата Конвенции, г-н Крис Дор (сопредседатель) представил новейшую информацию о деятельности по Конвенции, отметив при этом, что по Протоколу о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния 1979 года (Гётеборгский протокол) будет проведен обзор, благодаря чему представится возможность изучить вопрос о том, какие изменения и улучшения может потребоваться внести в будущем в требования к отчетности о выбросах, в частности в процедуры корректировок. Ожидается, что в ходе обзора будут оценены возможности усиления внимания к черному углероду, конденсируемым фракциям и качеству кадастров выбросов. В соответствующий момент Целевая группа рассмотрит вопрос о том, каким образом она могла бы наилучшим образом содействовать достижению этой и других целей Конвенции.

10. Представитель Центра по кадастрам и прогнозам выбросов выступил с общим обзором результатов самого последнего цикла отчетности о выбросах, а представитель Метеорологического синтезирующего центра – Запад рассказал о том, как улучшение разрешения отражаемых в квадратах сетки данных о выбросах в регионе ЕМЕП привело к существенному улучшению результатов исследований по моделированию. В отчетности все еще сохраняются существенные пробелы: при обзоре кадастров в 2019 году четыре Стороны (Армения, Беларусь, Республика Молдова и Украина) не ответили на вопросы группы экспертов по обзору, а одна Сторона (Азербайджан) ответила не на все вопросы. Целевая группа решила довести этот вопрос до сведения Руководящего органа ЕМЕП и секретариата Конвенции (посредством настоящего доклада), с тем чтобы они могли изучить наиболее оптимальные пути урегулирования этой ситуации.

11. Сопредседатели представили текущую программу работы и информацию о предусмотренном процессе завершения работы по обновлению Руководства ЕМЕП/Европейского агентства по окружающей среде по инвентаризации атмосферных выбросов загрязняющих веществ 2019 года (информацию о прогрессе в работе по обновлению руководства и предлагаемых изменениях см. ниже в разделе G).

## **Е. Типовая форма отчетности по Приложению I для представления данных по кадастрам выбросов**

12. Представитель Германии, являющийся членом Специальной целевой группы, созданной для обновления типовой формы отчетности по Приложению I, рассказал об улучшениях, которые предлагается внести в новую типовую форму, в частности с целью облегчения отчетности о выбросах от использования топлива и обеспечения текущего использования этой формы для представления отчетности по кадастрам выбросов как Сторонами Конвенции в ее рамках, так и государствами – членами

Европейского союза в соответствии с Директивой Европейского союза о потолочных значениях национальных выбросов<sup>3</sup>.

13. Целевая группа одобрила новую типовую форму с условием ее утверждения Руководящим органом ЕМЕП на его пятой сессии (Женева, Швейцария, 9–13 сентября 2019 года). После этого Центр по кадастрам и прогнозам выбросов предоставит типовую форму Сторонам для использования в ходе цикла отчетности 2020 года.

## **F. Обзор кадастров выбросов**

14. Г-н Златко Крегар (Европейская комиссия) рассказал о новых изменениях в Европейском союзе, связанных с кадастрами выбросов, и в работе, относящейся к Директиве о потолочных значениях национальных выбросов, в частности об обзорах кадастров выбросов, запланированных на 2019 и последующие годы. В частности, в 2019 году при осуществлении деятельности был проведен обзор оценок выбросов за прошлые периоды, прогнозов выбросов и национальных программ контроля за загрязнением воздуха, о которых сообщили государства – члены Европейского союза.

## **G. Выбросы из отдельных источников**

15. В ходе параллельных заседаний групп экспертов были представлены технические доклады по нижеперечисленным темам.

а) *Сжигание и промышленность*. В этом секторе достигнут значительный прогресс, и для включения в обновленное Руководство ЕМЕП/Европейского агентства по окружающей среде были одобрены следующие усовершенствования:

i) 1.A.1 – Энергетические отрасли промышленности. На основе новой информации, полученной от промышленности, обновлены коэффициенты выбросов тяжелых металлов для уровней 1 и 2 на нефтеперерабатывающих заводах;

ii) 1.B.2.c – Вентилирование и факельное сжигание. На основе новой информации, полученной от промышленности, обновлены коэффициенты выбросов тяжелых металлов и оксидов азота/оксида углерода при факельном сжигании для уровня 2;

iii) 2.D.3.i, 2G – Другое использование растворителей и химических средств. Внедрение новых методов уровня 2 при противообледенительной обработке воздушных судов (на основе материалов, предоставленных Швейцарией);

iv) 1.A.4 – Малое сжигание. Обновлены коэффициенты выбросов дисперсных частиц при сжигании биомассы – с отдельной таблицей только для коэффициентов выбросов частиц фильтруемых фракций. Одна из Сторон (Германия) высказала оговорки в отношении принятого Целевой группой ранее (в 2018 году) решения рекомендовать стандартизировать отчетность о выбросах для этого сектора, с тем чтобы включить в нее конденсируемые фракции. Поскольку эта рекомендация была ранее согласована Целевой группой и этот вопрос впоследствии обсуждался на четвертой сессии Руководящего органа ЕМЕП (Женева, Швейцария, 10–14 сентября 2018 года), сопредседатели предложили Германии представить дальнейшие соображения по этой теме на пятой сессии Руководящего органа (Женева, Швейцария, 9–13 сентября 2019 года). Предложенные изменения в главу 2.A.5.a «Карьерные и горные разработки по добыче полезных ископаемых, за исключением угля» для внедрения новой методологии уровня 2, которую поддержала Германия, были утверждены с условием устранения самых последних замечаний, как был и утвержден недавно разработанный инструмент для расчетов в виде электронной

---

<sup>3</sup> Directive (EU) 2016/2284 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2016 on the reduction of national emissions of certain atmospheric pollutants, amending Directive 2003/35/EC and repealing Directive 2001/81/EC, *Official Journal of the European Union*, L 344, 2016, pp. 1–31.

таблицы. Предлагаемые изменения в главу 2.D.3.i «Другое использование растворителей и химических средств», предусматривающие введение нового метода уровня 2 в отношении использования смазочных материалов, утверждены не были. Необходимы разъяснения, в частности в отношении наличия данных о деятельности. Возможно, на веб-сайте Целевой группы будет в организованном порядке размещен «живой перечень» вопросов по Руководству; Сторонам будет предложено изучить перечень и на добровольной основе предоставить ресурсы, чтобы попытаться решить те или иные вопросы.

b) *Транспорт.* В главу об автомобильных перевозках было внесено несколько новых изменений. В частности, внесены обновления и включены следующие новые элементы: пересмотр коэффициентов выбросов для мопедов и мотоциклов; расчет содержания ископаемого топлива в биодизеле; пересмотр параметров испарений и коэффициентов выбросов от легких коммерческих автомобилей для Евро-6; рассмотрение профиля спецификации по неметановым летучим органическим соединениям в выбросах выхлопных газов; новые коэффициенты выбросов выхлопных газов для мотоциклов. Были рекомендованы к принятию с условием внесения незначительных поправок следующие обновленные главы Руководства: 1.A.3.b.i-iv «Автомобильный транспорт»; 1.A.3.b.v «Испарение бензина». На 2020 году могут быть рекомендованы новые коэффициенты выбросов для электрифицированных транспортных средств (дизельные гибриды, гибридные транспортные средства с подзарядкой от электросети, аккумуляторные электромобили). Кроме того, в 2020 году рекомендуется провести обзор коэффициентов выбросов дисперсных частиц в составе продуктов износа автомобильно-дорожного комплекса. Требуются дальнейшие научные исследования по выделению вредных веществ в результате истирания рельсов.

c) *Сельское хозяйство.* В ходе обсуждения основное внимание было уделено предлагаемым обновлениям к главам 3.B «Обращение с навозом» и 3.D «Растениеводство и сельскохозяйственные почвы». Относительно обновления коэффициентов выбросов аммиака были приняты следующие решения:

- i) будет создана специальная группа для обзора коэффициентов выбросов по главе 3.B «Сельскохозяйственные животные»;
- ii) по жидкому и твердому навозу, вносимому в почву на полях, будет сформирована вторая специальная группа, которая будет работать над тем, чтобы рекомендовать принятие обновленной главы до сентября 2019 года;
- iii) что касается внесения синтетических азотных удобрений, то группа экспертов уведомила об отсрочке пересмотра до 2022 года;
- iv) по вопросу о применении пестицидов рекомендовано принять предложенную новую методологию для выбросов гексахлорбензола (глава 3.D.f) с некоторыми незначительными изменениями по сравнению с представленной редакцией;
- v) принят и рекомендован к утверждению новый инструмент в виде электронной таблицы для расчетов выбросов в сельском хозяйстве с условием его пересмотра в случае изменений коэффициентов выбросов (о которых говорилось выше).

16. На основе рекомендаций групп экспертов Целевая группа приняла обновленный вариант Руководства ЕМЕП/ Европейского агентства по окружающей среде 2019 года с условием конечного внесения еще не внесенных, но согласованных изменений и завершения работы, порученной специальным группам, до публикации Руководства. В связи с этим Целевая группа рекомендовала Руководящему органу ЕМЕП одобрить новую редакцию Руководства на его пятой сессии (Женева, Швейцария, 9–13 сентября 2019 года).

## **Н. Группа экспертов по прогнозам**

17. Совещание Группы экспертов по прогнозам состоялось на пленарном заседании, что позволило присутствовать на нем большему числу участников. Были представлены доклады по нескольким темам, в том числе по следующим:

а) инструменты, методология и тематические исследования в области прогнозирования выбросов для целей региональных и местных планов по обеспечению качества воздуха;

б) результаты финансируемого по линии Европейской комиссии проекта по руководящим указаниям относительно прогнозирования.

18. Сопредседатели Группы экспертов выступили модераторами обсуждения глав Руководства ЕМЕП/Европейского агентства по окружающей среде, касающихся общих и секторальных руководящих указаний по прогнозированию, в ходе которого была выявлена необходимость обновления в будущем типовой формы отчетности о прогнозах по приложению IV. Будет сформирована специальная группа, которая должна будет решить, какой объем информации из доклада консультантов Европейской комиссии следует включить в главу Руководства, касающуюся прогнозов. Еще одной специально создаваемой для этой цели группе будет поручено официальное обновление типовой формы отчетности о прогнозах по приложению IV, которая должна быть готова к принятию до сентября.

## **И. Заседания, посвященные новому в науке и работе Европейской экологической информационно-наблюдательной сети**

19. Эти заседания прошли параллельно с пленарным заседанием сети «Европейские исследования по мобильным источникам выбросов». Были представлены доклады о новых научных достижениях по следующим темам:

а) использование кадастров для поддержки политики (Соединенное Королевство);

б) база данных о выбросах для глобальных атмосферных исследований (Объединенный исследовательский центр);

в) новая информация по вопросу о неопределенностях в расчетах выбросов в сельскохозяйственной отрасли Нидерландов (Нидерланды);

г) Служба мониторинга атмосферы «Коперник» (Нидерланды).

20. В ходе одного из заседаний для участников Европейской экологической информационно-наблюдательной сети Европейского агентства по окружающей среде был представлен общий обзор деятельности этого агентства, после чего прозвучали доклады по следующим темам:

а) повышение эффективности обработки данных в целях улучшения обратной связи со странами (Европейское агентство по окружающей среде);

б) многоаспектный анализ политики и мер по борьбе с парниковыми газами и загрязнением атмосферного воздуха (Европейское агентство по окружающей среде).

## **Ж. Будущая работа**

21. Целевая группа обсудила тему «Целевая группа по кадастрам и прогнозам выбросов – ближайшие 10 лет», и в ходе обсуждения участники проанализировали, каким образом работа Целевой группы в ближайшие 10 лет могла бы лучше отвечать потребностям Сторон. Сопредседатели обобщат отклики и распространят их через веб-сайт Целевой группы.



22. Был предложен проект плана работы на 2020–2021 годы, а также представлен и согласован проект выводов по итогам совещания. Кроме того, был согласован ряд действий, при этом приоритет был отдан следующему:

а) постоянные пункты:

i) проведение ежегодного совещания Целевой группы и семинара-практикума для поддержки процесса совершенствования Руководства ЕМЕП/Европейского агентства по окружающей среде и обмена информацией о передовой практике;

ii) выполнение функций координационного центра при проведении технических обсуждений по вопросу об оценках выбросов, относящихся к Конвенции, и управление соответствующими коммуникационными каналами (включая распространение информации и поддержание сервисов веб-сайта);

iii) поощрение и поддержка усилий по представлению обновленной информации для Руководства ЕМЕП/Европейского агентства по окружающей среде путем поиска данных в специальной литературе и координации работы с участниками других проектов, целевыми группами и центрами по Конвенции, при условии наличия ресурсов.

б) другие основные элементы плана работы (все при том условии, что поступят предложения об активном участии национальных представителей/предоставлении ресурсов):

i) создание рабочей группы по черному углероду;

ii) поддержка процесса совершенствования отчетности по конденсируемым дисперсным частицам и вспомогательных рекомендаций;

iii) создание рабочей группы или подготовка документа по вопросу о возможностях, представляющихся в связи с наблюдениями за Землей;

iv) проект руководящих указаний в отношении оценок выбросов по подробной временной шкале;

v) укрепление связей с Целевой группой по переносу загрязнения воздуха в масштабах полушария;

vi) поддержка процесса обзора по Гётеборгскому протоколу.

23. Целевая группа также рассмотрела следующие основные долгосрочные цели:

а) обеспечение предсказуемого и регулярного финансирования работы над Руководством ЕМЕП/Европейского агентства по окружающей среде;

б) разработка плана внедрения программного обеспечения для отчетности по выбросам.

24. Консенсуса по вопросу о том, должна ли Целевая группа поддержать более подробную отчетность, достигнуто не было.

## **К. Прочие вопросы**

25. Целевая группа поблагодарила Стороны и, в частности, Европейский союз (в лице Европейского агентства по окружающей среде) за поддержку его работы. Она также выразила свою искреннюю признательность принимающей организации, а именно Университету им. Аристотеля в Салониках, Греция.

## Приложение

### **Семинар-практикум по транспорту, совместно организованный Целевой группой и сетью «Европейские исследования по мобильным источникам выбросов»**

1. Совместный семинар-практикум открыли сопредседатели г-н Георгиос Фонтарас (Объединенный исследовательский центр) и г-н Мартин Адамс (Европейское агентство по окружающей среде), которые приветствовали участников и представили повестку дня.
2. Г-н Адамс (Европейское агентство по окружающей среде) проанализировал основные направления работы Европейского агентства по окружающей среде в области транспорта и – в более широком плане – тенденцию к формированию комплексного системного подхода к разработке политики, примером которого служит увязка политики обеспечения качества воздуха в транспортной отрасли с такими аспектами, как энергетика, развитие городов, шум и мобильность. Он поднял вопрос о необходимости согласования методологий, на основе которых составляются кадастры выбросов от автомобильного транспорта (Руководство ЕМЕП/ Европейского агентства по окружающей среде и Справочник коэффициентов выбросов для автомобильного транспорта).
3. Г-н Златко Крегар (Европейская комиссия) рассказал о новом в работе Европейской комиссии, касающейся транспорта. В настоящее время ведется изучение новых технологий и новых концепций на предмет целесообразности их включения в будущие нормы о выбросах. Реальные предложения по законодательству могут быть подготовлены не ранее чем через два года.
4. Г-н Леонидас Ндзякростос (Лаборатория прикладной термодинамики/Емисия) выступил модератором обсуждения по вопросу о потребностях и приоритетах Целевой группы по таким темам, как коэффициенты выбросов, методы и помощь со стороны научного сообщества. Целевая группа указала на существование определенных потребностей, которые сеть «Европейские исследования по мобильным источникам выбросов» должна принимать во внимание, содействуя определению направленности будущих исследований.
5. Несколько Сторон представили общую информацию от финансирующих организаций о нижеописанной национальной деятельности:
  - a) Швеция срочно требуются дополнительные политика и меры по борьбе с изменением климата с амбициозными целевыми показателями. Для того чтобы достичь целевых показателей, необходимо к 2030 году сократить километраж пробега легковых автомобилей. Существуют планы по уменьшению выбросов на транспорте, в том числе благодаря использованию возобновляемых источников энергии в транспортном секторе;
  - b) Германия заявила, что выбросы парниковых газов в транспортном секторе остаются практически на том же уровне, что и раньше, и что достичь целевых показателей по выбросам к 2050 году будет сложно. Помимо инструментов политики в области пассажирских перевозок, необходимы политика и меры, направленные на смягчение воздействия грузовых перевозок на климат;
  - c) Швейцария предоставила информацию об измерениях, производимых в стране методом дистанционного зондирования, и о различных измерениях выбросов выхлопных газов;
  - d) Австралия представила общий обзор по компьютерной программе для расчета выбросов от автомобильного транспорта по австралийской модели и модели «POP» («ПОП», посекундная модель автотранспортных перевозок). Также были представлены подробные сведения о деятельности и внедренных новаторских подходах в области дистанционного зондирования.

6. Г-н Йенс Боркен-Клефельд (Международный институт прикладного системного анализа) представил общий обзор исследовательской деятельности в области дистанционного зондирования, осуществляемой Международным институтом прикладного системного анализа. База данных CONO<sub>x</sub> содержит более миллиона записей, полученных благодаря проведению более 20 измерительных кампаний. Анализ случайных подмножеств данных позволил определить, сколько записей необходимо для получения значения, близкого к среднему значению полных наборов данных. Для получения значения, в достаточной степени приближенного к «реальному» среднему значению для транспортных средств стандартов Евро-4 и Евро-5, потребовалось всего несколько часов мониторинга.

7. Со своей стороны, представители сети «Европейские исследования по мобильным источникам выбросов» выступили с краткими презентациями по проектам программы «Горизонт 2020». Г-н Филипп Дежей (Французский институт нефти – Новая энергетика) выступил с кратким сообщением о подключенной мобильности и обеспечении качества воздуха, а также о разработке онлайн-приложения для правительства Франции.

8. Сопредседатели закрыли семинар-практикум, поблагодарив докладчиков за выступления и присутствовавших на семинаре представителей сети «Европейские исследования по мобильным источникам выбросов» и членов Целевой группы – за участие в нем.

---