



**Программа Организации  
Объединенных Наций по  
окружающей среде**

Distr.: General  
27 July 2009

Russian  
Original: English

Специальная рабочая группа открытого состава по  
подготовке к работе межправительственного  
комитета для ведения переговоров по ртути  
Бангкок, 19-23 октября 2009 года  
Пункт 5 предварительной повестки дня\*

Доклад о деятельности в рамках Программы по ртути Программы  
Организации Объединенных Наций по окружающей среде

**Обновление доклада о выбросах ртути, подготовленного  
Программой Организации Объединенных Наций по  
окружающей среде**

**Записка секретариата**

1. В пункте 36 своего решения 25/5 Совет управляющих Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) просил Директора-исполнителя в консультации с правительствами обновить доклад 2008 года, озаглавленный "Глобальная оценка атмосферной ртути: источники, выбросы и перенос", для рассмотрения Советом управляющих/Глобальным форумом по окружающей среде на уровне министров на его двадцать седьмой сессии.
2. Для выполнения этой задачи ЮНЕП потребуется помощь правительств и других участников. Запросы о направлении информации будут разосланы в начале 2010 года.
3. В рамках доклада 2008 года эксперты выявили ряд пробелов в данных и информации. Они представлены в приложении к настоящей записке для информации рабочей группы. Любые данные, которые могут быть представлены для восполнения этих пробелов, будут приняты с благодарностью.

**Рекомендации**

4. Рабочая группа может изъявить желание рассмотреть пробелы в информации, выявленные при подготовке и представлении информации, для включения в обновленный доклад.

\* UNEP(DTIE)/Hg/WG.Prep/1/1.

## Приложение

### Пробелы в знаниях и шаги по их восполнению

1. В рамках процесса подготовки исследования по выбросам для Совета управляющих к его двадцать пятой сессии ЮНЕП выявила ряд областей, где в существующих знаниях имеются пробелы, и наметила ряд шагов по повышению уровня знаний и совершенствованию процесса их накопления.

#### Текущие выбросы

2. В настоящее время имеются выбросы, которые недостаточно точно определены в количественном отношении, или возникают ситуации, где несовпадающие оценки инвентарных запасов требуют дальнейшего сопоставления для согласования этих расхождений. К ним относятся:

- a) оценки выбросов из источников кустарной и мелкомасштабной золотодобычи, в дополнение к окончательной "судьбе" таких выбросов;
- b) выбросы сектора цветной металлургии;
- c) выбросы при потреблении ртути для производства мономера винилхлорида;
- d) выбросы в результате производства и использования зубных амальгам;
- e) выбросы в результате сжигания биомассы.

3. Точность и полноту оценок инвентарных запасов можно повысить при помощи приводимых ниже усилий:

#### на уровне стран:

a) производство организованных измерений с упором на повышение качества факторов выбросов для основных категорий источников и, в частности, для сжигания ископаемого топлива на крупных мусоросжигающих предприятиях (более 350 Мвтэ), установках для сжигания отходов, печах для плавления цветных металлов, печах для обжига цемента, а также на чугуно- и сталеплавильных заводах. Эти измерения могут включать:

- i) концентрации ртути в топочных газах до и после применения оборудования по контролю за выбросами;
- ii) содержание ртути в сырьевых материалах, таких как уголь, нефть, природный газ, руды и известняк, а также различные отходы, включая опасные, больничные, промышленные и муниципальные отходы;

b) сбор более полной информации и ее представление ЮНЕП. Следует использовать набор инструментов для выявления и выражения в количественном отношении выбросов ртути и представить более точные данные и информацию относительно:

- i) промышленных технологий для производства электроэнергии и промышленных товаров, таких как хлор-щелочные элементы, черные и цветные металлы и цемент;
- ii) типа и эффективности мер по контролю за выбросами ртути;
- iii) изменения промышленных технологий и мер по контролю за выбросами с течением времени;
- iv) изменения различных видов применения ртути, в частности, среди прочего, на хлор-щелочных предприятиях и в производстве мономера винилхлорида;

c) сбор и представление необходимой информации о пространственном распределении выбросов ртути с упором на:

- i) географическом расположении основных точечных источников, объемах выбросов, геометрической высоте источника и температуре топочных газов;
- ii) химических и физических характеристиках выбросов ртути;

**на международном уровне:**

- d) повышение точности и полноты данных о факторах выбросов, имеющих в справочниках по факторам выбросов, путем включения информации от отдельных стран;
- e) улучшение информации для статистических данных по потреблению сырья и производству промышленных товаров вместе с основными видами топлива и промышленных технологий;
- f) совершенствование имеющихся наборов инструментов путем сбора информации, имеющейся в различных системах поддержки принятия решений, например, разработанных в рамках проектов Европейского союза для оказания поддержки в осуществлении соответствующего европейского законодательства.

**Совершенствование информации по будущим выбросам**

4. Существенное улучшение информации необходимо для предсказания выбросов ртути в будущем. Информацию, представленную в докладе о выбросах, следует рассматривать в качестве первого шага по пути к разработке сценариев выбросов ртути. Разработку сценариев будущих выбросов можно улучшить за счет следующих усилий:

**на уровне стран:**

- a) улучшение информации об экономических индексах, характеризующих развитие экономики отдельных стран в будущем, таких как индексы роста промышленного производства, использования различных видов топлива для производства электроэнергии и тепла;
- b) улучшение и предоставление информации о национальных планах по:
  - i) применению ртути в различных секторах промышленности и торговли;
  - ii) изменению видов и объемов топлива для реализации будущих энергетических планов в отдельных странах;
  - iii) изменению промышленных технологий для удовлетворения будущего спроса на энергоносители и промышленные товары в отдельных странах;
  - iv) изменению видов технологии контроля за выбросами и эффективности контроля за ртутью в отдельных странах;

**на международном уровне:**

- c) улучшение информации о целях в области сокращения выбросов в соответствии с различными международными конвенциями, соглашениями о сокращении выбросов и протоколами по разработке сценариев выбросов для различных регионов и планеты в целом;
- d) сбор информации о сценариях выбросов других загрязнителей, имеющих отношение к разработке сценариев выбросов ртути, например, парниковых газов и химических веществ, вызывающих кислотные дожди. Эту информацию следует проанализировать с целью ее использования в разработке сценариев выбросов ртути;
- e) улучшение информации об исторических тенденциях выбросов ртути в различных географических регионах для оценки индикаторов с целью разработки сценариев выбросов, в частности, для таких источников, как кустарное производство золота и другие виды коммерческого использования ртути.

**Атмосферная "судьба" и перенос ртути**

5. Были выявлены пробелы в данных по атмосферной "судьбе" и переносу ртути, включая применение моделей для исследования цикла ртути, атмосферного переноса и отношений между источниками и реципиентами. Выявлена необходимость восполнения пробелов знаний в следующих областях:

- a) улучшение идентификации ключевых химических процессов; например, решение вопросов, касающихся реакций, включающих  $O_3 + Hg$ ,  $OH + Hg$  и  $Hg + Br$ , как в газовой, так и в водной фазах; ответы на вопросы, касающиеся дальнейшей "судьбы" первоначально сформировавшихся промежуточных соединений и их возможных реакций на сокращение; решение вопросов, касающихся химического срока существования газообразной элементарной ртути в атмосфере;

- b) улучшение информации о сезонной вариации выбросов и улучшение дифференциации между газообразной элементарной ртутью, реактивной газообразной ртутью и совокупной ртутью в виде частиц;
  - c) улучшение информации о естественных выбросах и, в частности, повторных выбросах;
  - d) выявление соединений, которые в действительности образуют первичные выбросы реактивной газообразной ртути и совокупной ртути в виде частиц и реактивную газообразную ртуть и совокупную ртуть в виде частиц, образовавшиеся в результате фотохимических реакций. Также потребуются кинетические данные, в частности, по сформировавшимся продуктам;
  - e) улучшение данных для определения фазового перехода, включая константы закона Генри для реактивных видов газообразной ртути и их температурной зависимости с использованием уравнения Клапейрона-Клаузиуса;
  - f) улучшение данных для определения скоростей отложения газообразной элементарной ртути, реактивной газообразной ртути и совокупной ртути в виде частиц на растительности и других поверхностях;
  - g) улучшение информации о гетерогенной химии, включая окисление поверхности газообразной элементарной ртути и уменьшение поверхности реактивной газообразной ртути и совокупной ртути в виде частиц;
  - h) улучшение информации об атмосферной ртути и ее "судьбе" в тропиках, где гидрология, почвы и растительность, производительность и скорости биогеохимической цикличности существенно отличаются от температурных или полярных сред, где проводилась большая часть исследований высокого калибра.
-