



**Программа Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде**

Distr.: General
8 November 2010

Russian
Original: English

**Межправительственный комитет для ведения переговоров
по подготовке имеющего обязательную юридическую
силу глобального документа по ртути
Вторая сессия**

Чиба, Япония, 24-28 января 2011 года
Пункт 3 предварительной повестки дня*

**Подготовка имеющего обязательную юридическую
силу глобального документа по ртути**

**Руководство по оптимизации производства с целью
сокращения выбросов ртути при сжигании угля на
электростанциях**

Записка секретариата

1. Входящая в Глобальное партнерство по ртути Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде область партнерства, охватывающая вопросы сжигания угля, разработала руководящий документ, который может служить инструментом, помогающим выбрать наиболее подходящие варианты удовлетворения индивидуальных потребностей стран в сокращении выбросов ртути, производимых отдельными электростанциями, работающими на угле.
2. В этом документе содержится резюме методов, позволяющих уменьшить выбросы ртути, производимые угольными электростанциями, и особо выделяется информация, необходимая для выработки оптимальных подходов к сокращению выбросов ртути в странах, являющихся крупными источниками таких выбросов.
3. В приложении к настоящей записке содержится исполнительное резюме этого руководящего документа. Документ воспроизводится в том виде, в каком он был получен, без официального редактирования. Полный текст документа приводится только на английском языке в документе UNEP(DTIE)/Hg/INC.2/INF/5. Комитет, возможно, пожелает принять данное руководство во внимание, особенно при обсуждении вопросов сокращения атмосферных выбросов ртути.

* UNEP(DTIE)/Hg/INC.2/1.

Приложение

Руководящий документ по оптимизации производства

Исполнительное резюме

1. В руководящем документе по оптимизации производства содержится резюме методов сокращения выбросов ртути, которые могут быть применены на угольных электростанциях. На выбросы ртути в результате сжигания угля на электростанциях и в промышленных котлоагрегатах в 2005 году приходилось около 26 процентов глобальных антропогенных выбросов ртути. С учетом этого важно сократить объем выбросов ртути, производимых этим сектором.

2. Данный руководящий документ представляет собой инструмент, помогающий определить подходы к контролю за выбросами ртути, который во многих случаях является побочной выгодой сокращения выбросов от других загрязнителей. Это инструмент для отдельных угольных электростанций. Руководящий документ дает возможность произвести предварительный выбор стратегии контроля за ртутью для определенной электростанции.

3. Методы и технологии, позволяющие сократить выбросы ртути, включают меры по повышению энергоэффективности, меры контроля на этапе до сжигания (например, смешивание и очистка угля), оптимизацию других технологий по контролю за отдельно взятыми загрязнителями воздуха с целью удаления максимального объема ртути, технологии контроля, относящиеся непосредственно к ртути, и технологии по контролю за несколькими загрязняющими веществами. Стратегии контроля приводятся ниже:

- технология впрыска активированного угля была продемонстрирована на ряде полномасштабных систем и сейчас поставлена на коммерческую основу. Впрыск активного угля следует использовать в сочетании с устройством контроля за твердыми частицами, например, электростатическим пылеуловителем или тканевым фильтром. Было зарегистрировано сокращение выбросов ртути более чем на 90 процентов. Использование подвергшихся химической обработке активированных углей позволяет уменьшить уровень впрыскивания угля при том же объеме удаления ртути по сравнению с активированными углями, не подвергшимися такой обработке;
- модернизация различных участков производства на старой котельной может сократить выбросы ртути почти на 7 процентов. Многие действующие предприятия могут пройти капитальный ремонт с целью повышения как эффективности, так и выпуска продукции при одновременном сокращении выбросов ртути. Традиционные методы очистки угля могут в среднем обеспечить удаление 30 процентов ртути; данные свидетельствуют о широком разбросе в уровнях удаления ртути в зависимости от происхождения угля. Химическая обработка угля дает возможность сократить выбросы ртути максимум на 70 процентов. Отбор и смешивание угля в потенциале могут сократить выбросы ртути приблизительно на 80 процентов. Применение галогенных добавок, особенно брома, в потенциале может сократить выбросы ртути более чем на 80 процентов;
- повышение эффективности работы систем, оснащенных электростатическим пылеуловителем или тканевым фильтром, может повысить их способность захвата ртути почти на 30 процентов и почти на 80 процентов, соответственно. Можно ожидать, что применение систем очистки дымовых газов от серы "мокрым способом" повысит уровень удаления ртути почти до 90 процентов. Избирательное каталитическое восстановление может привести к увеличению объема оксидов ртути до около 85 процентов и, таким образом, повысить степень улавливания системами удаления серы из дымового газа "мокрым способом";
- технологии, обеспечивающие контроль за несколькими загрязнителями, дают преимущество в стоимости, представляя собой систему, способную контролировать целый ряд загрязнителей, включая ртуть, одновременно. Тем не менее, для достижения полной коммерческой готовности эти технологии, как правило, требуют дополнительных демонстрационных испытаний.

4. Методика процесса выбора стратегии контроля за ртутью представлена в руководящем документе как "порядок принятия решений". Это инструмент, призванный помочь пользователям в предварительном выборе оптимальной стратегии контроля за ртутью путем анализа конфигурации и функционирования оборудования по контролю за другими загрязнителями (SO_x , NO_x , твердые частицы). На основе результатов этого анализа пользователь может произвести предварительный выбор технологии контроля за ртутью, в том числе технологии, относящейся непосредственно к ртути. Итоговый выбор может быть подтвержден при помощи одной из ряда сложных моделей прогнозирования. Тем не менее, в этом порядке принятия решений рассматриваются лишь упомянутые выше меры контроля. Дополнительно потребуется рассмотреть функционирование предприятия и меры, принимаемые на этапе до сжигания, описанные во втором подпункте пункта 3 выше.

5. С остатками, образующимися в системе контроля за ртутью, необходимо обращаться осторожно, чтобы уменьшить риски для окружающей среды. Ртуть, захваченная системой десульфуризации дымовых газов (ДДГ), остается связанной в частицах летучей золы и в используемом в ДДГ гипсе. Ряд тестов на выщелачивание мокрого шлама систем ДДГ и тестов стабилизированного мокрого шлама систем ДДГ продемонстрировал чрезмерное выщелачивание ртути.

6. В руководящем документе приводятся общие тенденции затрат по контролю за ртутью, выбрасываемой угольными электростанциями. Там демонстрируется хорошее понимание стоимости впрыска активированного угля и приводятся реальные цифры, полученные на основе эксплуатации таких систем в Соединенных Штатах Америки. Стоимость дополнительных выгод, обеспечиваемых контролем за ртутью, сложно оценить, поскольку она зависит от множества переменных, таких как происхождение и качество угля, степень модернизации, требуемая для существующих систем контроля за твердыми частицами, или индивидуальный для каждого предприятия режим функционирования системы удаления серы из дымовых газов "мокрым способом". По этим причинам в руководящем документе представлены лишь относительные данные по затратам. Их следует рассматривать как индикаторы, указывающие на определенные ценовые тенденции. Кроме того, при выборе варианта контроля за выбросами ртути всегда следует учитывать преобладающие местные экономические условия.
