



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

ENERGY/GE.1/SEM.4/3
21 October 2002

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Специальная группа экспертов по углю и тепловой энергии

Международное рабочее совещание по использованию

экологически чистых технологий сжигания угля

в мало- и среднегабаритных котлоагрегатах в странах

Центральной и Восточной Европы

Брашов, Румыния, 4-6 сентября 2002 года

ДОКЛАД

I. ОРГАНИЗАТОРЫ И ЦЕЛИ РАБОЧЕГО СОВЕЩАНИЯ

1. Рабочее совещание было организовано совместно Научно-исследовательским и проектным институтом энергетики (ISPE) Румынии, Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН), Всемирным институтом угля (ВИУ) и Всемирным энергетическим советом (ВЭС) в сотрудничестве с Группой МЭА по исследованиям в угольной промышленности - Центр по изучению проблемы экологически чистого угля (ЦЭЧУ МЭА).

2. Уголь является важнейшим источником для производства энергии и тепла в странах Центральной и Восточной Европы (СЦВЕ): за счет угля в этих странах покрывается 25% первичных энергопотребностей и обеспечивается 48% всего объема выработки электроэнергии.

3. Традиционно уголь, который в СЦВЕ в основном является низкосортным, используется в этом регионе в домашних хозяйствах и в мало- и среднегабаритных котлоагрегатах. Этот сектор, который иначе именуется промышленным или неэнергетическим сектором, охватывает котлоагрегаты с тепловой мощностью менее 50 МВт. По оценкам, в СЦВЕ насчитывается от 100 000 до 150 000 таких котлоагрегатов, потребляющих около 150 млн. т угля в год, что эквивалентно одной трети общего объема потребления угля в регионе. Однако использование угля в этом секторе также связано со значительными рисками для окружающей среды и здоровья, обусловленными: i) срочной необходимостью реконструкции/модернизации или замены котлоагрегатов, для чего требуются значительные инвестиции; и ii) не всегда надлежащими нормами выбросов. Вместе с тем в Европейском союзе (ЕС) имеются нормы для котлоагрегатов мощностью свыше 50 МВт, а в ряде стран ЕС - также для котлоагрегатов мощностью менее 50 МВт.

4. Чтобы уголь сохранил за собой этот важный рынок на экологически приемлемых условиях была признана насущная необходимость проведения критической оценки его использования, с тем чтобы в полной мере понять будущие задачи и стоящие на этом пути проблемы, а именно:

- i) понять масштабы проблемы (в том числе определить количество котлоагрегатов мощностью менее 50 МВт, объемы поставок угля бытовому и мелкопотребительскому сектору, а также соответствующие уровни выбросов);
- ii) выявить причины, обуславливающие отказ от использования угольного топлива (в том числе отсутствие финансирования, отсутствие норм выбросов, неэффективные технологии сжигания, конкуренция со стороны газа); и
- iii) подготовить рекомендации для основных участников, в частности для правительств стран ЕС и СЦВЕ.

5. Основными целями рабочего совещания являлись: а) обеспечить форум для обмена информацией и опытом, в том что касается использования угля в мало- и среднегабаритных котлоагрегатах в СЦВЕ в прошлом и на нынешнем этапе, а также будущих перспектив использования угля в этом секторе; б) оценить и понять состояние рынка для мало- и среднегабаритных угольных котлоагрегатов в СЦВЕ, включая вопросы спроса на отечественный уголь и его использования, действующее законодательство и стандарты использования угля; в) обсудить и понять природу конкуренцию на этом рынке со стороны других видов топлива; г) оценить нынешнее состояние, адекватность и соблюдение норм выбросов, применяемых к мало- и среднегабаритным котлоагрегатам в СЦВЕ; е) понять институциональные и коммерческие барьеры, препятствующие

финансированию и инвестированию в области чистых технологий для мало- и среднегабаритных котлоагрегатов в СЦВЕ; f) начать создание международной базы данных по экологически чистым технологиям сжигания угля в мало- и среднегабаритных котлоагрегатах наряду с распространением информации, касающейся наиболее успешного опыта в этой области; g) сформулировать политические и технические рекомендации в отношении будущего использования угля в мало- и среднегабаритных котлоагрегатах в СЦВЕ; и h) обеспечить постоянную поддержку использованию мало- и среднегабаритных угольных котлоагрегатов в регионе путем целенаправленных действий и соответствующих мер как на национальном, так и на международном уровнях.

II. ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА И УЧАСТНИКИ

6. Функции Председателя Рабочего совещания исполнял консультант Генерального директора ISPE, г-н Челестин Александреску. В рабочем совещании приняли участие около 50 экспертов из следующих стран - членов ЕЭК: Албании, Бельгии, Германии, Италии, Польши, Российской Федерации, Румынии, Соединенного Королевства, Соединенных Штатов Америки, Франции и Швейцарии.

III. ПРОГРАММА

7. Программа включала проведение четырех рабочих заседаний и заключительное обсуждение "за круглым столом".

IV. ОТКРЫТИЕ РАБОЧЕГО СОВЕЩАНИЯ

8. Рабочее совещание открыл г-н Йоан Дан Георгиу, Председатель и Директор-исполнитель ISPE. К участникам также обратился мэр Брашова г-н Йоан Гизе, который приветствовал участников и пожелал им плодотворной работы и приятного отдыха в Брашове, а также Генеральный директор департамента внешней торговли в правительстве Румынии г-н Раду Захария, который обратил внимание участников на положения Закона Румынии об иностранных инвестициях.

9. От имени Исполнительного секретаря ЕЭК ООН и Директора Отдела устойчивого развития сотрудник по экономическим вопросам г-жа Шарлот Гриффитс выразила признательность правительству Румынии, принимающим румынским организациям и другим спонсорам за организацию этого рабочего совещания, представляющего собой ценный вклад в программу работы ЕЭК ООН в области энергетики.

10. Руководитель энергетической программы ВЭС в странах Центральной и Восточной Европы г-н Клаус Брендов также выразил свое удовлетворение по поводу организации этого своевременного рабочего совещания и приветствовал возможность участия в нем ВЭС.

11. Заместитель начальника Отдела исследований и международных программ, ISPE, г-н Мариан Добрин представил обзор доклада "Экологически чистые технологии сжигания угля в мало- и среднегабаритных котлоагрегатах в Центральной и Восточной Европе" (ENERGY/GE.1/SEM.4/2), который был подготовлен специально для этого рабочего совещания в качестве базового информационного документа.

V. РАБОЧИЕ ЗАСЕДАНИЯ

Заседание 1. Технологии и производство

Председатель: г-н Эндрю Минченер, старший научный консультант, ЦЭЧУ МЭА, Соединенное Королевство

Научный секретарь: г-н Нистор Буждей, менеджер проекта в области технологии, производственный отдел, ISPE, Тимишоара, Румыния

12. Цель этого заседания состояла в рассмотрении следующих вопросов: тенденции в области международных и национальных исследований, разработок и внедрения, технологий для их использования в угольных мало- и среднегабаритных котлоагрегатах; адаптация иностранного опыта к отдельным видам, но по большей мере низкосортным углям; типы котлоагрегатов; автоматизация; аспекты эффективности; переменные нагрузки; выбросы; рекуперация и использование отходов и тепла; битопливные котлы; обеспечение качества (ИСО); и техническое переоснащение.

13. Были представлены и обсуждены следующие доклады экспертов:

г-н Михай Пичу, начальник Отдела энергоемких технологий, OVM-ICCPET S.A., Румыния - "Современная система сжигания с низким уровнем выбросов в атмосферу, предусматривающая возможность мониторинга";

г-жа Карменсита Константин, начальник Отдела исследований и международных программ, г-н Мариан Добрин, заместитель начальника отдела, г-жа Вероника Петри, менеджер проекта по подготовке энергетических исследований, ISPE, Румыния (представлен г-жой Петри) - "Обзор тенденций в области применения технологий сжигания в кипящем слое в Румынии";

г-н Николае Скарлат, заместитель начальника Отдела внешних связей, OVM-ICCPET, Румыния - "Сжигание в кипящем слое";

г-н Думитру Гырдан, начальник Технологического отдела, г-н Лауренциу Майер, менеджер технологического проекта, г-н Нистор Буждей, менеджер технологического проекта, г-жа Мария Гырдан, менеджер технологического проекта, ISPE, Тимишоара, Румыния (представлен г-ном Майером) - "Экологические и экономические решения удаления и выгрузки шлака и золы из маломощных угольных котлоагрегатов";

г-н Алексей Бычков, начальник отдела, РАО ЕЭС России, Российская Федерация - "Модернизация старого котлоагрегата с сжиганием пылевидного угля: демонстрационный проект установки СКС - котлоагрегата на Несветаевской ТЭС";

г-н Стефан Пепер, начальник Отдела оптимизации технологических процессов, AVB Utilities GmbH; г-н Дирк Шмидт, Powitec Intelligent Technologies, Германия, - «"Компьютерный" анализ параметров пламени для оптимизации процесса горения»;

г-н Михаил Пучков, главный специалист, министерство промышленности, науки и технологий, Российская Федерация, - "Производство и сжигание угле-водяного топлива".

Кроме того, г-н Кристиан Виртген, представитель руководителя, группа коксования, брикетирования и удаления отходов тепловых электростанций, Аахенский университет, Германия, представил следующий доклад: "Термическая очистка высоколетучих углей". Это документ будет включен в материалы рабочего совещания.

Основные выводы, сделанные на заседании 1

14. Участники заседания сделали следующие выводы:

а) существует необходимость в передаче из Западной Европы имеющихся на рынке технологий комбинированного цикла, пригодных для использования в секторе мало- и среднегабаритных котлоагрегатов в СЦВЕ;

b) важнейшее значение имеет всесторонняя оценка и изучение возможностей внедрения низкозатратных и быстрокупаемых методов повышения энергоэффективности и экологических характеристик существующего оборудования на рынке мало- и среднегабаритных котлоагрегатов;

c) новые технологические разработки, как представляется, в основном ориентированы на сектор энергетики, а не на промышленный и неэнергетический сектор;

d) научные исследования и разработки (НИОКР) в области новых технологий, применимых к промышленному сектору, включают технологию сжигания в кипящем слое (СКС), и в настоящее время в этой области осуществляется определенное сотрудничество с исследователями в странах ЕС. Технология СКС также применима к низкосортным углям, широко распространенным в СЦВЕ;

e) необходимо распространять научные результаты и информацию о позитивном опыте, с тем чтобы директивные органы и другие заинтересованные участники в СЦВЕ были всесторонне информированы о положении дел в области национальных и международных технологических разработок, применимых к промышленному сектору;

f) необходимо лучше понять возможные методы и источники финансовой поддержки для более широкого внедрения новейших технологий;

g) необходимо дальнейшее изучение препятствий, мешающих разработке чистых технологий и оборудования, применимых в промышленном и неэнергетическом секторе; и

h) важнейшее значение имеет сотрудничество между научно-исследовательскими организациями и поставщиками/производителями оборудования.

Заседание 2. Рынки и финансирование

Председатель: г-н Вирджил Музатеску, председатель, Румынская ассоциация по энергетической политике, Румыния

Научный секретарь: г-жа Карменсита Константин, начальник Отдела исследований и международных программ, ISPE, Румыния

15. На этом заседании были рассмотрены следующие вопросы: конкуренция между углем, газом и централизованным теплоснабжением в жилищном, мелкопотребительском и промышленном секторах; адресный маркетинг, разработка продукции (например,

бездымные виды топлива) и сбытовые аспекты; одно- и битопливные котлоагрегаты; привлекательность распределенного энергоснабжения на базе местных углей; повышение качества угля; финансирование, в том числе роль энергосервисных компаний (ЭСК); и лицензирование.

16. Были представлены и обсуждены следующие доклады экспертов:

г-н Штефан Рэгэли, заместитель генерального директора, Национальный институт валютно-финансовых исследований, г-н Виктор Вайда, генеральный директор, Deva TRP, Румыния, - "Цены на энергию и инфляция";

г-жа Карменсита Константин, начальник Отдела исследований и международных программ, г-жа Лидия Митрой, менеджер проекта энергетических исследований, г-жа Ралуча Чэндя, ISPE, Румыния (представлен г-жой Константин), - "Интернализация экстерналистностей - последствия для внедрения экологически безопасных технологий";

г-жа Елена Думитру, генеральный директор, Отдел по вопросам права, разрешений, экологического утверждения и удаления отходов, министерство охраны водных ресурсов и экологии, Румыния, - "Экологическая политика в области энергетики: достижения и тенденции";

г-жа Карменсита Константин, начальник Отдела исследований и международных программ, г-жа Вероника Петри, менеджер проекта энергетических исследований, г-жа Корина Бойцы, ISPE, Румыния (представлен г-жой Петри), - "Румынский рынок экологически безопасных технологий: поиск новых возможностей".

Основные выводы, сделанные на заседании 2

17. Участники заседания сделали следующие выводы:

а) финансирование является одним из наиболее важных вопросов, связанных с внедрением чистых технологий сжигания угля в секторе мало- и среднегабаритных котлоагрегатов в СЦВЕ. Для СЦВЕ важнейшее значение имеют передача технологии и иностранные инвестиции.

б) благоприятные экономические условия, в том числе снижение высокой инфляции, установление реальных цен и постепенная ликвидация субсидий, могут способствовать эффективному и действенному распределению ресурсов;

c) доступ к рынкам капитала затрудняется в связи с наличием многочисленных объективных и субъективных факторов, включая: отсутствие информации о технологических показателях для банковского сообщества; понимание наличия высокого риска, связанного с такими проектами; инертность в разработке и внедрении инновационных технологий; нехватка опыта и отсутствие адекватных финансовых инструментов (например, специальных фондов) и т.д.;

d) требуется дополнительная информация об источниках, схемах и механизмах финансирования, которые могут применяться в каждой стране; для решения этой задачи была признана целесообразной разработка справочника по источникам финансирования для инвестиций в проекты чистых технологий сжигания угля;

e) важным инструментом является специальный фонд, предназначенный для финансирования таких проектов. Участники постановили включить предложение в отношении создания такого фонда в окончательный вариант Программы действий; и

f) существует необходимость в инновационных инструментах финансирования на основе интернализации экстерналий, положений Киотского протокола, гибких механизмов (в частности, Совместное осуществление), инструментов углеродного фонда-прототипа и т.д.

Заседание 3. Политика и регулирующие положения

Председатель: г-н Марек Сиашко, директор, Институт химической переработки угля,
Польша

Научный секретарь: г-жа Клаудия Томешку, менеджер экологического проекта,
Отдел технологии энергоустановок, ISPE, Румыния

18. На этом заседании были рассмотрены следующие вопросы: тенденции и состав выбросов из "низких дымовых труб"; энергетическая политика и меры по сокращению загрязнения воздуха применительно к мало- и среднегабаритным угольным котлоагрегатам; существующие и требуемые подходы к регулированию; эффективность и соблюдение норм выбросов для мало- и среднегабаритных котлоагрегатов; измерение выбросов; и препятствия и барьеры на пути осуществления соответствующей политики, норм и правил.

19. Были представлены и обсуждены следующие доклады экспертов:

г-н Марек Сиашко, директор, Институт химической переработки угля, Польша, - "Региональная программа сокращения выбросов низкого уровня: тематическое исследование по Силезскому региону";

г-н Флорин Попя, координатор деятельности региональных центров - OSIM - Румыния - "Экологически чистое использование угля и патентная политика в Румынии";

г-н Джефри Оррей, координатор компонента по передаче технологий, Агентство международного развития, США, - "Программа установления экосвязей в странах Юго-Восточной Европы";

г-н Раду Стоинеску, директор, Отдел энергетики и окружающей среды, г-жа Клаудия Томешку, менеджер проекта по охране окружающей среды, Отдел энергетических технологий, ISPE, Румыния (представлен г-жой Томешку), - "Законодательные нормы, регулирующие охрану окружающей среды в Румынии";

г-жа Анка Попеску, директор Отдела энергопередачи и распределения, г-н Георг Лавров, начальник Отдела энергосистем, г-жа Диана Костеа, менеджер проекта по энергетическим системам, ISPE, Румыния (представлен г-жой Попеску), - "Применение современных экологически чистых технологий сжигания угля для сокращения выбросов парниковых газов";

г-н Георге Константинеску, генеральный директор, г-жа Василиса Дыэску, советник коллегии института, Национальный научно-исследовательский институт по проблемам окружающей среды (ICIM), Румыния (представлен г-жой Дыэску), - "Оценка воздействия экологических составляющих при переходе с нефти на уголь и/или нефтяной кокс на румынских цементных заводах".

Основные выводы, сделанные на заседании 3

20. Участники сессии пришли к следующим выводам:

а) в ЕС имеются нормы выбросов только для котлоагрегатов мощностью свыше 50 МВт. Что касается оборудования мощностью менее 50 МВт, то в ряде стран уже существует национальное законодательство, однако оно может не покрывать весь спектр соответствующего оборудования и в большинстве случаев котлоагрегаты мощностью менее 1 МВт им не охватываются. Поэтому участники согласились с тем, что

согласованный подход на уровне ЕС мог бы позволить унифицировать нормы выбросов для котлоагрегатов мощностью менее 50 МВт, однако конкретное законодательство по этому вопросу должно быть разработано национальными правительствами; и

b) участники с сожалением отметили нехватку знаний и информации для СЦВЕ по источникам и долям выбросов, производимых котлоагрегатами в диапазоне мощности 1-50 МВт и менее 1 МВт, и подчеркнули целесообразность подготовки доклада, содержащего такую информацию, однако далее отметили, что эта работа потребует значительных усилий и средств.

Заседание 4. Сотрудничество

Председатель: г-н Клаус Брендов, региональный координатор - Энергетическая программа, Всемирный энергетический совет, Швейцария

Научный секретарь: г-жа Вероника Петри, менеджер проекта по энергетическим исследованиям, Отдел исследований и международных программ, ISPE, Румыния

21. На этом заседании были рассмотрены вопросы, касающиеся "сотрудничества", в том числе: международные программы и директивы в области "более чистых углей" применительно к неэнергетическому рынку; международная гармонизация выбросов из мало- и среднегабаритных котлоагрегатов; потенциальная роль механизма совместного осуществления в соответствии с Киотским протоколом для этого сектора; опыт совместных предприятий; и вопросы лицензирования.

22. Были представлены и обсуждены следующие доклады экспертов:

г-н Эндрю Минчинер, старший научный консультант, ЦЭЧУ МЭА, Соединенное Королевство, - "Роль и важность передачи технологии";

г-жа Кристине Коупли, старший менеджер, Всемирный институт угла, Соединенное Королевство, - "Международное сотрудничество и финансирование";

г-н Георге Типей, генеральный директор, г-н Флориса Бэлтырецу, советник институтской коллегии, IPROMIN, г-н Октавиан Тодеасе, директор, Национальная каменноугольная компания Петрошани, Румыния (представлен г-жой Бэлтырецу), - "Экологически безопасное производство бездымных видов топлива на основе угля для использования в бытовом секторе и на малых предприятиях";

г-жа Хабил Иоана Йонель, профессор, Отдел тепловых машин и транспорта, факультет машиностроения, университет "Политехника", Тимишоара, Румыния, - "Чистые технологии сжигания пылевидного угля с использованием сухих методов";

г-н Николае Николеску, начальник отдела, Отдел коммуникаций и систем централизованного отопления, г-н Лазэр Лупеску, советник, г-жа Констанца Дрэган, заместитель начальника, г-н Константин Хамзу, менеджер проекта коммуникаций и систем централизованного отопления, ISPE, Румыния (представлен г-ном Николеску), - "Эффективное использование угля из района Валеа Джиулуи на тепловых электростанциях за счет внедрения высоких технологий"

Основные выводы, сделанные на заседании 4

23. Участники заседания пришли к следующим выводам:

а) участники отметили и приветствовали успешный опыт совместных исследований в области экологически чистых технологий сжигания угля (ЭЧТСУ), проводимых западными партнерами, а также партнерами из Восточной и Центрально-Восточной Европы;

б) были отмечены проблемы, связанные с коммерческой реализацией результатов научно-исследовательских проектов, и был сделан вывод о том, что эти трудности в основном обусловлены отсутствием финансирования со стороны СЦВЕ, а не невозможностью адаптации технологий. Международное финансирование не предусматривает и не направляется на оказание помощи в процессе внедрения и освоения ЭЧТСУ в данном конкретном секторе, несмотря на важность мало- и среднегабаритных котлоагрегатов в СЦВЕ, в частности с точки зрения эффективности и выбросов;

с) Европейской комиссии следует рассмотреть вопросы НИОКРиВ (научные исследования, разработка и внедрение) технологий, применимых в секторе угольных мало- и среднегабаритных котлоагрегатов в СЦВЕ с учетом статуса этих стран как кандидатов на вступление в ЕС;

д) с учетом этих проблем финансирования было принято решение о том, что ЕЭК ООН следует сохранить вопрос применения ЭЧТСУ в мало- и среднегабаритных котлоагрегатах в программе работы Комитета по устойчивой энергетике ЕЭК ООН ввиду того, что сотрудничество по данному вопросу находится лишь на начальном этапе

развития. Кроме того, ЕЭК ООН следует организовать рабочее совещание/семинар в Женеве или в каком-либо другом месте по теме "Варианты и проблемы, относящиеся к финансированию ЭЧТСУ в мало- и среднегабаритных котлоагрегатах в СЦВЕ";

e) одним из ключевых вопросов, требующих рассмотрения, являются надлежащие и практически реализуемые нормы. Если правительства стран СЦВЕ разработают нормы (по эффективности и уровням выбросов), введут их в действие и будут контролировать их соблюдение, то устаревшие котлоагрегаты будут вытеснены с рынка и, как следует надеется, им на смену придет новое более совершенное оборудование. Правительствам стран СЦВЕ следует предложить разработать такие нормы для котлоагрегатов с мощностью в диапазоне 1-50 МВт на национальном уровне; для оборудования с мощностью свыше 50 МВт имеются нормы ЕС;

f) дополнительной движущей силой является механизм Совместного осуществления (СО), предусмотренный в Киотском протоколе. Вместе с тем с учетом трудностей, связанных с использованием этого механизма, применительно к мало- и среднегабаритным котлоагрегатам, одним из решений могло бы быть группирование или объединение аналогичных проектов в рамках единой программы финансирования или СО. Необходимо обратить внимание правительств СЦВЕ на то возможное позитивное воздействие, которое может оказать СО на улучшение показателей эффективности и выбросов 100 000-150 000 мало- и среднегабаритных угольных котлоагрегатов, эксплуатируемых в регионе СЦВЕ;

g) еще одним фактором, способным активизировать освоение ЭЧТСУ в неэнергетическом секторе, являются региональные и муниципальные органы власти, на деятельность которых оказывают непосредственное влияние выбросы "местных" загрязнителей. Этим органам власти следует предложить решать вопрос внедрения ЭЧТСУ применительно к мало- и среднегабаритным котлоагрегатам с мощностью 1 МВт и ниже с помощью системы стимулов и штрафов.

VI. ОБСУЖДЕНИЕ ЗА КРУГЛЫМ СТОЛОМ

24. В заключительном обсуждении за круглым столом участвовали: г-н Клаус Брендов, г-жа Кристине Коупли, г-жа Карменсита Константин, г-н Йоан Дан Георгиу, г-жа Шарлотт Гриффитс, г-н Эндрю Минченер и г-н Марек Сиажко.

25. В ходе заключительной дискуссии за круглым столом были обсуждены выводы всех заседаний рабочего совещания с целью разработки окончательных выводов и программы работы для представления директивным органам с целью определения будущей роли отечественного угля на неэнергетических рынках в Центральной и Восточной Европе.

VII. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ, СДЕЛАННЫЕ УЧАСТНИКАМИ РАБОЧЕГО СОВЕЩАНИЯ

26. В ходе рабочего совещания участники сделали следующие общие выводы:

- i) уголь является наиболее обильным и широко распространенным ископаемым энергоресурсом в мире, причем его значение усиливается той ролью, которую он играет в поддержке развития мировой экономики и социального прогресса. Уголь также конкурентоспособен по цене и дешев в хранении. С учетом прогнозируемого мощного роста глобального энергопотребления (на 75% к 2020 году) и важности обеспечения безопасности энергоснабжения уголь в обозримом будущем будет продолжать оставаться одним из важнейших мировых энергоресурсов и промышленных материалов.
- ii) вместе с тем для использования угля в качестве одного из ключевых первичных энергоисточников необходимо решить ряд экологических проблем. Внедрение и освоение экологически чистых технологий сжигания угля (ЭЧТСУ) позволяет использовать уголь, не нанося вреда окружающей среде.
- iii) ЭЧТСУ позволяют использовать уголь более эффективно и экономично, в то же время обеспечивая охрану окружающей среды за счет снижения уровня выбросов диоксида углерода, диоксидов серы и азота. ЭЧТСУ могут использоваться на всех этапах цепочки преобразования угля в энергию. Потенциал внедрения новых экологически чистых технологий сжигания угля в мало- и среднегабаритных котлоагрегатах в СЦВЕ имеет огромное значение с учетом годового объема потребления угля этими котлоагрегатами, составляющего более 30% общего годового потребления угля в этих странах;
- iv) на уровне правительств необходимо принять меры по введению в регионе норм выбросов, поощряющих освоение и внедрение ЭЧТСУ в секторе мало- и среднегабаритных котлоагрегатов;

- v) следует поощрять промышленные предприятия к созданию совместных структур и схем финансирования с участием третьих сторон, а также признать, что в подобных условиях совершенствование показателей сектора промышленных котлоагрегатов может быть самокупаемым;
- vi) научно-исследовательским/консалтинговым и инжиниринговым компаниям следует развивать свои консалтинговые услуги в области ЭЧТСУ для мало- и среднегабаритных котлоагрегатов. Энергосервисные компании (ЭСК) могли бы играть в этом секторе важную роль;
- vii) производителям угля необходимо более активно действовать на мелкопотребительском рынке, в частности с учетом потребностей в подготовке угля в качестве меры, направленной на борьбу с выбросами на местном уровне;
- viii) региональным и муниципальным органам власти необходимо поощрять и поддерживать осуществление рекомендаций, приведенных в пунктах v) и vii);
- ix) обрабатывающим отраслям западноевропейских стран следует более активно использовать инструменты развития бизнеса в целях реализации их продуктов в СЦВЕ;
- x) проблемы технического перевооружения маломощных энергоустановок и котлоагрегатов, как правило, связаны с ограниченными финансовыми возможностями их владельцев, которые вынуждены затрачивать значительные средства либо на замену действующих котлоагрегатов на новое, более современное оборудование, либо на модернизацию действующего оборудования. Вместе с тем, как уже отмечалось ранее, низкочастотные и быстрокупаемые улучшения, если таковые внедряются, могут быть весьма прибыльными;
- xi) в целях финансирования внедрения ЭЧТСУ в секторе мало- и среднегабаритных котлоагрегатов, позволяющих снизить уровень выбросов парниковых газов, следует в полной мере реализовать потенциал привлечения финансирования с помощью механизма Совместного осуществления, предусмотренного в Киотском протоколе;

- xii) в центрально- и восточноевропейских странах для внедрения экологически чистых технологий сжигания угля необходимо, чтобы правительства (особенно региональные и муниципальные органы власти), консалтинговые и инжиниринговые компании и промышленность действовали сообща для наработки и ассимиляции успешного опыта;
- xiii) важнейшее значение имеют передача технологии и иностранные инвестиции; и
- xiv) устранение институциональных и коммерческих барьеров позволит ускорить передачу и освоение ЭЧТСУ. За счет передачи технологии более продвинутыми и опытными западноевропейскими компаниями местные компании могли бы внедрять новые ЭЧТСУ на местном уровне.

VIII. ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ

27. В целях ускорения внедрения экологически чистых технологий сжигания угля в секторе мало- и среднегабаритных котлоагрегатов в СЦВЕ участники рабочего совещания согласовали следующую программу действий:

a) Отыскание решений в области финансирования

Финансирование является одним из наиболее важных вопросов и препятствий, связанных с внедрением экологически чистых технологий сжигания угля в секторе мало- и среднегабаритных котлоагрегатов в СЦВЕ. ЕЭК ООН через Комитет по устойчивой энергетике следует предложить рассмотреть вопрос финансирования ЭЧТСУ для сектора мало- и среднегабаритных котлоагрегатов путем организации рабочего совещания/ семинара в сотрудничестве с другими участниками, в том числе ВИУ, ВЭС и ЦЭЧУ МЭА, в целях отыскания соответствующих источников финансирования или средств и создания/разработки адекватных схем финансирования.

b) Дальнейшая разработка и гармонизация норм выбросов

Следует продолжать деятельность по разработке норм выбросов для рынка мало- и среднегабаритных угольных котлоагрегатов (т.е. с тепловой мощностью менее 50 МВт) в СЦВЕ (и, следовательно, поощрять освоение экологически чистых технологий сжигания угля) за счет принимаемых национальными правительствами мер, направленных на гармонизацию нормативно-правовой базы с другими странами ЕС. В ряде стран в этой области уже существует национальное законодательство, однако оно может быть неполным, и в нем в большинстве случаев не охватываются котлоагрегаты мощностью

менее 1 МВт. Поэтому участники совещания сошлись в едином мнении о том, что согласованный подход на уровне ЕС мог бы обеспечить согласование норм для котлоагрегатов с мощностью менее 50 МВт, однако разработку конкретного законодательства следует оставить на усмотрение национальных правительств.

c) Создание реестра угольных котлоагрегатов в СЦВЕ

С учетом существующего дефицита знаний и информации целесообразно подготовить доклад, содержащий данные об источниках и доле выбросов, производимых угольными котлоагрегатами с мощностью менее 50 МВт в СЦВЕ. Такой доклад способствовал бы разработке необходимых общих руководящих принципов на уровне ЕС, а также соответствующего законодательства и политики в странах. Необходимо оценить варианты финансирования такой деятельности.

d) Развертывание программы передачи технологии

Необходимо инициировать программы передачи технологии в сфере экологически чистых методов сжигания угля применительно к мало- и среднегабаритным котлоагрегатам на основе уже существующих международных программ. К этой работе необходимо привлечь Европейскую комиссию в целях изучения возможностей финансирования и предоставления помощи, учитывая особые условия, существующие в СЦВЕ в контексте их статуса кандидатов на присоединение к ЕС.

e) Распространение информации

В целях удовлетворения насущной потребности распространения среди директивных органов и других заинтересованных участников информации об успешном опыте, касающейся значения экологически чистых технологий сжигания угля для сектора мало- и среднегабаритных котлоагрегатов, необходимо изучить возможности создания электронной базы данных/информационного центра.

IX. ЗАКРЫТИЕ СОВЕЩАНИЯ

28. Председатель выразил свое удовлетворение по поводу итогов рабочего совещания и поблагодарил всех участников за их вклад и конструктивное обсуждение. Со словами благодарности и признательности также выступили представители ЕЭК ООН, Всемирного института угля и Всемирного энергетического совета.
