



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.  
GENERAL

ENERGY/GE.1/2004/4  
27 September 2004

RUSSIAN  
Original: ENGLISH

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**КОМИТЕТ ПО УСТОЙЧИВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ**

Специальная группа экспертов по роли угля в  
устойчивом развитии

Седьмая сессия, 7-8 декабря 2004 года

**ПРОЕКТ КАПАКТ**

**"НАРАЩИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ  
ВОЗДУХА И ПРИМЕНЕНИЯ ЧИСТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СЖИГАНИЯ УГЛЯ  
В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ"**

(Документ подготовлен секретариатом)

**I. ВВЕДЕНИЕ**

1. В 2003 году секретариатом был подготовлен документ (ENERGY/GE.1/2003/9), который содержал обзор предложения по проекту, представленного ЕЭК ООН для финансирования в рамках четвертого транша Счета развития Организации Объединенных Наций (СРООН) на двухгодичный период 2004-2005 годов.
2. Это предложение было успешно одобрено в декабре 2003 года Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций для финансирования СРООН. Общий объем предоставленного финансирования составляет 680 000 долл. США на трехлетний период.

3. Проект "Наращивание потенциала в области управления качеством воздуха и применение чистых технологий сжигания угля в Центральной Азии" в настоящее время известен под акронимом КАПАКТ. В настоящем документе содержится обновленная информация о проекте КАПАКТ, реализация которого была начата в середине 2004 года. Настоящий документ также содержит подробное описание шести программ работы данного проекта.

4. В настоящее время уже также создан вебсайт, посвященный проекту КАПАКТ, по следующему адресу: <http://www.unecse.org/ie/saract>. Содержание данного сайта регулярно пополняется обновленной информацией о проекте, и он также содержит сведения о предстоящих мероприятиях и совещаниях Рабочей группы по проекту.

## II. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА КАПАКТ

5. Ниже приводится краткое описание проекта КАПАКТ:

<b>Название проекта:</b>	Наращивание потенциала в области управления качеством воздуха и применения чистых технологий сжигания угля в Центральной Азии
<b>Продолжительность:</b>	3 года (середина 2004 - середина 2007 года)
<b>Географический охват:</b>	Центральноазиатские страны: Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан
<b>Учреждения-исполнители:</b>	Отдел реструктуризация промышленности, энергетики и развития предпринимательства и Отдел окружающей среды и населенных пунктов Европейской экономической комиссии (ЕЭК ООН)
<b>Сотрудничающие учреждения:</b>	ЭСКАТО и Региональный центр ресурсов для Азии и Тихого океана Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП)

<b>Национальные учреждения-партнеры:</b>	Национальные ведомства по вопросам энергетики и окружающей среды
<b>Объем финансирования Счетом развития ООН:</b>	680 000 долл. США
<b>Утвержден Генеральной Ассамблейей:</b>	A/C.5/58/L.48, пункт 58

## **II. ЦЕЛЬ ПРОЕКТА**

6. Цель проекта заключается в укреплении институционального потенциала стран Центральной Азии в области управления качеством воздуха в интересах осуществления Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и протоколов в ней, а также в пропаганде применения надлежащих чистых технологий сжигания угля для выработки тепла и электроэнергии из твердых видов топлива. Осуществление Конвенции и протоколов к ней будет обеспечиваться путем разработки программ по управлению качеством воздуха, мониторингу загрязнения воздуха и предоставления отчетности о выбросах загрязнителей. В целях оказания дополнительного содействия этому процессу данный проект будет способствовать развитию субрегионального сотрудничества, а также укреплению во взаимодействии с ЮНЕП связей между азиатскими и европейскими программами мониторинга.

7. Применение надлежащих технологий чистого сжигания угля для выработки тепла и электроэнергии из твердых видов топлива будет обеспечиваться благодаря налаживанию связей в рамках сети субрегионального сотрудничества, распространению информации через систему Интернет/Интранет, а также путем пропаганды применения малозатратных и быстрокупаемых методов для улучшения энергоэффективности и экологических характеристик технологий сжигания твердых видов топлива. Кроме того, внедрению чистых технологий сжигания угля будет содействовать оказание помощи в области разработки политики устойчивого развития энергетики и реформы ценообразования на энергоносители, а также содействия в финансировании инвестиционных проектов.

## **III. СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

8. Загрязнение воздуха, в частности в результате деятельности энергетического сектора и транспорта, является острой проблемой в Центральной Азии. Уровень загрязнения в городах является высоким и оказывает значительное воздействие на здоровье населения.

Особой проблемой для Центральной Азии являются большие количества солевой пыли, поступающие из районов высыхания Аральского моря.

9. На долю Казахстана, с его развитой промышленностью и высокой зависимостью от угля как основного источника энергии, приходится 43,7% выбросов загрязнителей воздуха в Центральной Азии. На долю Узбекистана, который также использует большие объемы угля, приходится 31,4%. В Туркменистане преобладают стационарные источники загрязнения, в то время в Кыргызстане и Таджикистане основным источником загрязнения является транспорт.

10. Твердые виды топлива (каменный и бурый уголь) являются важными местными энергетическими ресурсами для стран Центральной Азии. По мере продолжения экономического роста в регионе зависимость от твердых видов топлива для выработки электроэнергии будет возрастать, поскольку они являются относительно дешевым и доступным источником энергии, а также одним из важнейших компонентов сбалансированной структуры энергопотребления. Однако уголь обладает самым высоким содержанием углерода из всех видов ископаемого топлива (уголь, нефть и газ) и в отсутствие надлежащих мер по ограничению загрязнения оказывает наибольшее негативное воздействие на окружающую среду. Освоение и внедрение соответствующих чистых технологий сжигания угля может внести значительный вклад в улучшение состояния окружающей среды.

11. Осуществляемая странами региона на национальном уровне политика поощряет все более широкое использование угля, в связи с чем дальнейшему росту загрязнения окружающей среды можно поставить заслон только путем совершенствования используемых в настоящее время практических методов и технологий. В августе 2001 года Казахстан заявил о своих намерениях увеличить годовой объем добычи угля в стране до 86 млн. т к 2005 году, из которых более 60% будут потребляться внутри страны. В Узбекистане в соответствии с Национальной энергетической стратегией на 2000-2010 годы доля угля в энергетическом балансе должна значительно возрасти. Добыча угля сократилась с 4,7 млн. т в 1990 году до 2,5 млн. т в 2000 году, однако должна возрасти до 12 млн. тонн в 2010 году. В соответствии с программой правительства, принятой в 1998 году с целью развития угольной отрасли, добыча угля в Кыргызстане должна расти ежегодно примерно на 1 млн. т в период до 2005 года. Кыргызстан в настоящее время импортирует уголь, поскольку общий объем внутреннего потребления угля составил в 2000 году более 1,5 млн. т. Аналогичным образом, принятое в 2002 году в Таджикистане постановление правительства об основных направлениях разработки национальной энергетической программы на период 2003-2015 годов предусматривает два

варианта роста добычи угля к 2015 году: 0,8 млн. т или 0,5 млн. тонн. Потребности в угле в Таджикистане в 2001 году составили 30 млн. тонн.

12. В регионе преобладают низкокачественные угли. В Казахстане угли с высоким содержанием серы покрывают более чем на 50% спрос на первичные энергоресурсы и являются ключевым энергоресурсом для выработки электроэнергии. Около 80% общей внутренней добычи угля, которая оценивалась в 2000 году в 74 млн. т, поставляется на 33 работающие на угле тепловые электростанции, которые вырабатывают примерно 70% электроэнергии страны. Электроэнергетические установки в своем большинстве являются устаревшими, неэффективными и опираются на устаревшие технологии. Существует острая потребность в повышении эффективности и внедрении современных мер и методов по борьбе с выбросами и их ограничению. Необходимо провести переоснащение старых работающих на угле электростанций, однако повышение эффективности старых электростанций, как правило, требует значительных капитальных затрат. В некоторых случаях модернизация системы охлаждения может привести к повышению термического КПД станции в целом. Для многих старых электростанций региона полезным может являться проведение критического анализа эффективности их систем охлаждения. Затраты являются очевидным препятствием улучшению состояния окружающей среды в Центральной Азии, и эта проблема вряд ли может быть преодолена без иностранных инвестиций до тех пор, пока тарифы на электроэнергию не будут полностью покрывать издержки производства, передачи и распределения.

13. Неадекватное ценообразование и возмещение затрат еще больше усугубляют проблемы, существующие в энергетическом секторе региона. Хотя Кыргызстан вырабатывает электроэнергию в избытке, до одной трети энергии, производимой в стране, теряется вследствие ветшающей энергетической инфраструктуры, причем эти проблемы обостряются экономически необоснованным ценообразованием на энергию. В марте 2002 года правительство Кыргызстана разрешило акционерной компании "Кыргызэнерго" повысить тарифы на электроэнергию с целью возмещения себестоимости производства, но в то же время более половины жителей столицы Бишкек были уже не в состоянии оплатить предыдущее повышение тарифов. Адаптация цен на энергию до рыночного уровня или по меньшей мере до уровня возмещения расходов является одним из ключевых условий привлечения иностранных инвестиций, необходимых для модернизации существующих электростанций и/или внедрения новых чистых технологий сжигания угля. Однако повышение цен на энергию в регионе будет иметь значительные социальные последствия по причине снижения покупательной способности большей части населения, в связи с чем необходимы соответствующие политические меры в целях обеспечения компенсации для групп населения с низким уровнем доходов.

14. Если КПД тепловых станций возрастет с текущего уровня, составляющего 26-28%, до среднеевропейского уровня, который равняется 38%, то для выработки того же объема электроэнергии потребуется примерно на 30 млн. т угля меньше, что в свою очередь приведет к снижению воздействия на окружающую среду.

15. Негативное воздействие загрязнения атмосферного воздуха чаще всего и в основном проявляется в местах его возникновения, главным образом в городах. Кроме того, перенос загрязнителей на большие расстояния также вносит свой вклад в загрязнение. Опыт Европы, а также Азии свидетельствует о том, что обеспечение более глубокого понимания проблемы и разработка согласованных программ по снижению загрязнения атмосферного воздуха в региональном масштабе имеют весьма важное значение для достижения целей в области качества атмосферного воздуха. Во-вторых, не менее важным результатом международного сотрудничества с точки зрения борьбы с загрязнением воздуха являются потенциальные возможности эффективного обмена и передачи знаний и технологий.

16. Региональное сотрудничество в области борьбы с загрязнением воздуха оказалось весьма успешным в регионе ЕЭК ООН, в частности в рамках Конвенции, Сторонами которой являются 49 из 55 стран региона. Однако необходимо предпринять усилия по оказанию помощи новым Сторонам в осуществлении положений Конвенции, а также созданию возможностей для того, чтобы большее число стран могло ратифицировать и осуществлять Конвенцию и протоколы к ней. Центральная Азия пока еще не охвачена этим процессом в полной мере. Казахстан и Кыргызстан ратифицировали Конвенцию в 2001 году и в 2000 году соответственно, однако пока еще не присоединились ни к одному из протоколов к ней. Ряд стран также ратифицировали Рамочную конвенцию об изменении климата ЕЭК ООН и Киотский протокол и в настоящее время занимаются подготовкой национальных планов действий по ее осуществлению.

17. Поскольку Центральная Азия расположена между Европой и Восточной Азией, этот регион имеет важное значение с точки зрения переноса атмосферных загрязнителей на большие расстояния. Важно создать условия для начала устойчивого осуществления процесса межправительственного сотрудничества по проблемам загрязнения воздуха в этом регионе.

18. Данный проект предусматривает анализ технических, политических, правовых, экономических и институциональных аспектов, а также реформирования систем управления качеством воздуха в Центральной Азии, деятельность по наращиванию субрегионального потенциала в области управления качеством воздуха и развитие сети мониторинга качества воздуха в Центральной Азии в качестве связующего звена между

системами мониторинга в Европе и Азии. Кроме того, он будет содействовать налаживанию субрегиональных контактов и распространению информации через систему Интернет/Интранет и стимулировать освоение низкзатратных и быстрокупаемых методов в целях повышения энергоэффективности и улучшения экологических характеристик технологий сжигания твердого топлива для выработки тепловой и электрической энергии. Кроме того, его целями будут являться оказание помощи в разработке политики устойчивого развития энергетики и программ реформирования системы ценообразования на энергоресурсы, а также изучение возможностей финансирования инвестиционных проектов по внедрению чистых технологий сжигания угля.

#### **IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

19. Конкретные и подающиеся измерению *планируемые результаты* реализации данного проекта изложены в документе ENERGY/GE.1/2003/9.

#### **V. СТРАТЕГИЯ ПРОЕКТА**

20. Главной целью данного проекта является наращивание потенциала в целях расширения и укрепления институциональной и экспертной базы в Центральной Азии для улучшения практики управления качеством воздуха, в частности благодаря применению чистых технологий сжигания угля. Для достижения этой цели проект предусматривает осуществление анализа технических, политических, правовых, экономических и институциональных аспектов и реформирования систем управления качеством воздуха в Центральной Азии, деятельности по наращиванию субрегионального потенциала в области управления качеством воздуха и развитию сети мониторинга качества воздуха в Центральной Азии в качестве связующего звена между системами мониторинга в Европе и Азии. Кроме того, он будет содействовать налаживанию субрегиональных контактов и распространению информации через систему Интернет/Интранет и стимулировать внедрение низкзатратных и быстрокупаемых методов в целях повышения энергоэффективности и улучшения экологических характеристик технологий сжигания твердого топлива для производства тепловой и электрической энергии. Кроме того, он предусматривает оказание помощи в разработке политики устойчивого развития энергетики и программ реформирования системы ценообразования на энергоресурсы, а также изучение возможностей финансирования инвестиционных проектов по внедрению чистых технологий сжигания угля (ЧУТ).

21. Хотя внутренние кадровые ресурсы ЕЭК ООН являются, несомненно, ограниченными, следует отметить, что в течение последних лет благодаря осуществлению

различных мероприятий в Центральной Азии, таких, как обзоры результативности экологической деятельности, реализация финансируемого Счетом развития проекта по рациональному использованию энергетических и водных ресурсов в Центральной Азии, а также ряда других мероприятий, проводившихся под эгидой Специальной программы для стран Центральной Азии (СПСЦА) Организации Объединенных Наций, было налажено тесное и плодотворное сотрудничество с местными сетями экспертов и учреждений, которые, как ожидается, будут привлечены к реализации настоящего проекта. Такой подход, помимо более эффективного использования ресурсов, будет также содействовать укреплению национального потенциала стран Центральной Азии и обеспечению устойчивости национальных и региональных последующих мероприятий по проекту после его завершения.

22. С целью максимально широкого использования ресурсов для реализации этого проекта будут широко задействованы ресурсы ИКТ и вебсайт, созданные в рамках Проекта СРООН по рациональному использованию энергетических и водных ресурсов в Центральной Азии, а также результаты других мероприятий СПСЦА в регионе. В рамках деятельности СРООН и СПСЦА было израсходовано около 100 000 долл. США на мероприятия в области ИКТ в Центральной Азии, включая создание субрегиональных сетей и вебсайтов. Таким образом, созданные широкие сети и другие уже реализованные в области ИКТ мероприятия послужат основой для реализации данного проекта, благодаря чему соразмерно снижаются потребности в ресурсах для финансирования деятельности в области ИКТ, что и было учтено при составлении сметы.

23. Целью данного проекта будет являться оптимизация и усиление деятельности по наращиванию потенциала центральноазиатских государств за счет активного привлечения к его реализации, по мере возможности, национальных экспертов. В случаях, когда имеющиеся на национальном уровне научные и экспертные ресурсы являются недостаточными для осуществления собственными силами специализированных мероприятий по проекту, будут заключаться договоры с региональными консультантами, владеющими русским языком. В то же время предполагается, что в ограниченном числе случаев потребуются привлечь экспертов из стран ОЭСР. В тех случаях, когда будут использоваться зарубежные эксперты, ожидается, что национальные эксперты будут работать совместно с западными экспертами, что будет содействовать укреплению национального потенциала. Со всеми консультантами будут заключаться контракты в соответствии со ставками СРООН. Кроме того, мероприятия и деятельность на национальном уровне будут проводиться с привлечением национальных учреждений, которые будут отвечать за все организационные вопросы, поездки и другие вопросы.

24. На техническом уровне проект носит секторальный характер. Большая часть тематических мероприятий, например по мониторингу качества воздуха или ЧУТ, будет ориентирована на экспертов в различных областях. Однако уже разработаны планы, в рамках которых будут использоваться межсекторальные подходы. В частности, реализация программ работы 1, 2 и 5 будет организована таким образом, чтобы эксперты по энергетике и должностные лица из этого сектора привлекались к разработке политики в области качества воздуха, а эксперты по экологии и должностные лица из соответствующих ведомств будут привлекаться к дискуссиям по вопросам энергетической политики и применению ЧУТ. Рабочая группа по проекту будет играть важную роль, заключающуюся в том, чтобы направить работу по проекту в русло обеспечения оптимальной интеграции между странами и между секторами.

25. Этот проект был принят в качестве составного элемента региональной программы действий по охране окружающей среды Межгосударственной комиссии по устойчивому развитию Центральной Азии, и это открывает хорошие возможности для интеграции/сотрудничества между странами в рамках этого проекта.

## **VI. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОЕКТУ И ПРОГРАММЫ РАБОТЫ**

26. Для достижения целей и задач проекта программная деятельность была сгруппирована по шести основным программам работы (ПР). ПР4, ПР5 и ПР6 конкретно посвящены деятельности, связанной с энергетикой/углем.

### **а) ПР1: Планы осуществления протоколов к КТЗВБР**

27. На основе результатов мониторинга и научных исследований для одной из центральноазиатских стран будет разработана национальная концепция осуществления избранных протоколов к Конвенции о загрязнении воздуха на большие расстояния (КТЗВБР). Страна будет определена исходя из ее уровня готовности к осуществлению протоколов к КТЗВБР. В рамках этой работы будут определены основные потребности и законодательные меры, касающиеся исполнения обязательств по протоколам. Национальная концепция должна также определить и оценить основные стимулы для проведения деятельности, например забота о здоровье населения.

28. Для выполнения обязательств по избранным протоколам будет составлена подробная национальная программа, основой для которой послужит данная концепция. Она должна предусматривать не только технические меры в избранном секторе, но также возможности проведения структурных изменений и корректировки поведения. Она также должна предусматривать меры по повышению осведомленности на всех уровнях (в том

числе по следующим темам: воздействие на здоровье человека, окружающую среду, урожайность сельскохозяйственных культур; экономическое развитие и международное сотрудничество в целях поиска эффективных с точки зрения затрат решений, включая долгосрочные выгоды). Она должна учитывать существующие в регионе конкретные трудности и препятствия и в идеале разрабатываться как часть национального плана развития страны для обеспечения уделения должного политического внимания проблематике загрязнения воздуха. Этому процессу будет содействовать привлечение внимания к выгодам предлагаемых мер. Она должна учитывать конкретные требования протоколов, включая предоставление отчетности о выбросах.

29. Данная ПР будет осуществляться в тесной координации с ПР5.

30. В целях реализации национальной программы третьим шагом станет разработка плана осуществления. В нем будут подробно определены этапы и график реализации национальной программы.

31. *Результатами, а также показателями* данной ПР являются: национальная концепция, национальная программа и план осуществления, согласованные властями одной из центральноазиатских стран.

б) ПР2: Развитие субрегионального сотрудничества по проблемам загрязнения воздуха в рамках регионального сотрудничества по осуществлению Конвенции

32. Опыт, накопленный в ходе работы, осуществляемый на национальном уровне, будет использоваться в качестве основы для повышения осведомленности и наращивания потенциала в других странах Центральной Азии. В рамках региональной программы действий по защите окружающей среды будет разработан региональный компонент по тематике загрязнения воздуха, посвященный конкретным вызовам в области загрязнения воздуха и содержащий рекомендации в отношении неотложных мер. Этот документ, который будет кратким, сжатым и лаконичным, послужит вкладом в повышение осведомленности, и при соответствующем одобрении может служить руководством для политических действий. Он призван содействовать дальнейшему развитию субрегионального сотрудничества, а также может служить контрольной картой для проверки уровня реализации.

33. Стратегический рамочный документ и результаты работы, проделанной по ПР1, будут представляться и обсуждаться на рабочих совещаниях, на которые будут приглашаться эксперты по вопросам качества воздуха из всех стран Центральной Азии.

Целью этих рабочих совещаний будет являться повышение осведомленности, выявление стимулов к принятию регламентирующих мер и описание преимуществ принятия таких мер для населения, а также выгод социально-экономического характера. Одной из важных задач таких рабочих совещаний будет являться разработка и согласование структуры субрегионального сотрудничества по управлению качеством воздуха для включения в Региональную программу действий по охране окружающей среды.

34. Частью этой ПР также будет являться разработка Интернет-информации и содействие созданию информационной сети по вопросам загрязнения воздуха в Центральной Азии, особенно связанным с осуществлением Конвенции и протоколов к ней.

35. ПР2 также будет осуществляться в тесной координации с ПР5.

36. *Результатами*, а также *показателями* этой программы работы являются:

- прохождение обучения 30 экспертами по проблемам загрязнения воздуха из по меньшей мере четырех стран Центральной Азии в ходе двух учебных рабочих совещаний (по вопросам управления качеством воздуха и международной правовой основе; и международному мониторингу, данным и предоставлению отчетности в области загрязнения воздуха);
- перспективная версия компонента по тематике загрязнения воздуха Региональной программы действий по защите окружающей среды, содержащая согласованную структуру расширенного субрегионального сотрудничества по вопросам управления качеством воздуха;
- размещение в Интернете информации о проблемах загрязнения воздуха в Центральной Азии.

с) ПР3: Увязка европейских и азиатских систем мониторинга и оценки качества атмосферного воздуха

37. Целью ПР3 является установление связей между системами регионального мониторинга атмосферного воздуха и управления качеством воздуха в Азии и Европе и совершенствование систем мониторинга качества атмосферного воздуха в Центральной Азии.

38. На всех уровнях необходимо наладить сотрудничество с другими партнерами в Азии и Европе: виды воздействия, научные аспекты, кадастры выбросов, мониторинг, моделирование атмосферных процессов, варианты борьбы и связанные с ними расходы, комплексная оценка и разработка политики. Мероприятия должны включать в себя подготовку консультационных отчетов и организацию международного рабочего совещания с участием представителей действующих в этих областях программ и учреждений в Азии и Европе. В качестве первого шага в рамках этих мероприятий предполагается разработать план использования результатов мониторинга в Центральной Азии в качестве составной части деятельности по мониторингу в Азии и системе ЕМЕП (Совместная программа наблюдения и оценки распространения загрязнителей воздуха на большие расстояния в Европе). Определенное внимание также будет уделяться будущей подготовке отчетности о воздействии за счет разработки программ мониторинга, хотя полномасштабное развитие данной деятельности выходит за рамки настоящего проекта.

39. В рамках данного проекта будет финансироваться модернизация одной станции мониторинга атмосферного воздуха в Центральной Азии. Критериями для отбора станции мониторинга будут служить ее соответствие требованиям включения в сеть ЕМЕП и устойчивость ее финансирования.

40. Результаты, полученные на модернизированной станции мониторинга, и отчеты этой станции будут размещаться на вебсайте проекта с целью обмена информацией, получаемой в регионе, что также будет содействовать наращиванию потенциала и распространению экспертных знаний.

41. *Результатами* данной программы работы являются:

- модернизация одной станции мониторинга атмосферного воздуха в соответствии с требованиями ЕМЕП;
- передача ЕМЕП и Отделению ЮНЕП в Бангкоке результатов мониторинга в соответствии с требованиями стратегии мониторинга ЕМЕП в течение шестимесячного периода;
- разработка предложений по оценке и предоставлению данных кадастров выбросов и в отношении будущего сотрудничества по мониторингу воздействия.

Показателями являются:

- отчет станции мониторинга об установке оборудования;
- предоставление доклада с результатами мониторинга ЕМЕП и азиатской сети (сетям);
- план оценки и предоставления данных о выбросах и сотрудничества в области мониторинга воздействия.

d) ПР4: Развитие субрегиональной сети в целях снижения выбросов в энергетике

42. Будет создана субрегиональная сеть, охватывающая национальные участвующие учреждения и международных партнеров, благодаря расширению возможностей Интернет/Интранет-связи для передачи высокополезной информации по проблемам загрязнения воздуха (см. ПР1 выше), вопросам энергоэффективности и ЧУТ, а также об условиях и источниках финансирования инвестиционных проектов в секторе теплоэнергетики. Эта сеть будет охватывать представителей соответствующих национальных ведомств и экспертов из государственного и частного секторов, работающих на энергопредприятиях, в угольной отрасли, муниципальных теплосетях, а также международных экспертов.

43. Процессы мониторинга атмосферного воздуха и оценки качества воздуха носят такой сложный характер, что и условия, требуемые для практического осуществления этих процессов, что обусловлено целым рядом причин, таких, как неопределенность информации, неизвестные модели погрешности измерений и взаимная корреляция между компонентами воздуха и загрязнителями и т.д. Это подчеркивает важность использования совместимых с системой ЕМЕП (см. выше ПР3) мощной методологической базы и информационной системы в целях мониторинга воздуха, оценки качества воздуха и управления им для сокращения выбросов в энергетике.

44. На основе ВИТ в рамках проекта СРООН "Рациональное и эффективное использование энергетических и водных ресурсов в Центральной Азии" была создана региональная информационная сеть национальных учреждений, в которую вошли восемь информационно-аналитических центров из четырех стран Центральной Азии. Был также создан специальный вебсайт и подготовлен набор электронных карт в формате ГИС (географической информационной системы). Таким образом, в рамках реализации настоящего проекта было бы логично, экономически и практически целесообразно

использовать и модернизировать программное обеспечение, ранее разработанное для избранных центров в Центральной Азии.

45. Будет создана аналитическая информационная система для выработки рекомендаций и принятия решений по вопросам управления качеством воздуха в энергетическом секторе на основе опыта, данных и аналитических материалов, имеющихся в системе ЕМЕП.

46. Будет организовано два учебных рабочих совещания для обучения участников пользованию новой аналитической информационной системой. Принять в них участие будут приглашены избранные эксперты из каждой из заинтересованных центрально-азиатских стран, причем общее число участников составит 10-12 человек. Экспертам будут даны задания для выполнения на национальном уровне, которые затем будут доработаны, проверены и скорректированы на учебных заседаниях с использованием новой аналитической информационной системы.

47. Будут созданы базы данных, содержащие информацию о технологиях чистого сжигания угля и их эффективном применении в отношении различных типов загрязнителей и их источников, предназначенные для использования предприятиями, занимающимися разведкой и добычей угля. Будет создан Интернет/Интранет вебсайт для использования всеми участниками субрегиональной сети в целях обмена полезной информацией и распространения материалов проекта.

48. Конкретными результатами данной программы работы являются:

- создание субрегиональной сети, объединяющей в своем составе ведущих экспертов из государственного и частного секторов по вопросам чистой технологии сжигания угля и финансирования инвестиционных проектов, представляющих заинтересованные участвующие страны Центральной Азии;
- Интернет/Интранет вебсайт для использования всеми участниками региональной сети в целях обмена полезной информацией и распространения материалов проекта; и
- расширение возможностей использования аналитической информационной системы и веб-портала благодаря организации двух учебных рабочих совещаний для избранных экспертов из заинтересованных центральноазиатских государств.

е) ПР5: Совершенствование политики устойчивого развития энергетики и реформа ценообразования на энергоресурсы

49. В участвующих странах будет оказываться помощь национальным администрациям и муниципальным властям по вопросам осуществления реформ в области экономики, институциональной структуры, нормативной базы, энергетической политики и системы ценообразования на энергоресурсы, необходимых для разработки национальной программы осуществления КТЗВБР (ПР1) и стимулирования инвестиций в освоение надлежащих и экономически обоснованных ЧУТ в субрегионе. Конкретные варианты реформирования энергетической политики и системы ценообразования будут ориентированы на индивидуальные проекты участвующих государственных учреждений и компаний частного сектора.

50. Серия из трех семинаров, в каждом из которых примут участие от 15 до 20 представителей всех стран Центральной Азии, будет организована с целью представления и обсуждения следующих вопросов:

- Семинар 1: Различные эффективные с точки зрения затрат варианты ЧУТ, отличающиеся высокой эффективностью и экологическими характеристиками, способные использовать местный уголь и отвечающие стандартам и нормам в области охраны окружающей среды, в том числе требованиям КТЗВБР. Этот семинар, который будет опираться на результаты углубленного исследования, описываемого в пункте 53 а), предварительно намечено провести в Алматы (Казахстан) в ноябре 2004 года.
- Семинар 2: Экономические, правовые, природоохранные, институциональные и регламентирующие меры политики, подкрепляемые соответствующей реформой системы ценообразования, необходимые для разработки национальной программы осуществления КТЗВБР (ПР1) и стимулирования инвестиций в освоение в субрегионе соответствующих, эффективных с точки зрения затрат и доступных на рынке ЧУТ. Этот семинар будет опираться на результаты углубленного экспертного обзора.
- Семинар 3: Наиболее приемлемые реформы системы ценообразования на уголь (с учетом его конкурентоспособности по сравнению с альтернативными углеводородами), тепловую и электрическую энергию, которые должны быть осуществлены в центральноазиатских странах для стимулирования инвестиций в освоение соответствующих ЧУТ в субрегионе, и требующие, в частности, низких капитальных затрат и обладающие оптимальной экологичностью при

одновременном обеспечении доступности энергоресурсов и приемлемости этих реформ для групп населения с низким уровнем доходов.

51. Гибкие механизмы Киотского протокола, в частности механизм чистого развития (МЧР) и механизм совместного осуществления (СО) с уделением особого внимания перспективам использования МЧР и СО в субрегионе, а также выгоды, которые можно извлечь с точки зрения стимулирования инвестиций в освоение технологий. Различные рыночные механизмы финансирования инвестиций в ЧУТ, в частности такие передовые схемы, как финансирование третьей стороной, лизинг, СЭП, подготовка инструкторов и т.д.
52. Конкретные варианты энергетической политики и реформ ценообразования будут ориентированы на индивидуальные проекты участвующих государственных учреждений и компаний частного сектора. В качестве средства демонстрации выгод ЧУТ на местном и региональном уровнях будет производиться оценка экологических последствий использования угля. Потенциал и перспективы использования МЧР и СО будут анализироваться с точки зрения создания дополнительных стимулов к привлечению инвестиций в чистые угольные технологии.
53. В поддержку серии из трех семинаров будут проведены два соответствующих экспертных обзора по следующим темам:
- a) Чистые угольные технологии и их применимость в Центральной Азии, включая
    - i) анализ эффективности затрат в различные ЧУТ с уделением особого внимания экологическим результатам с точки зрения выбросов загрязнителей воздуха ( $SO_x$ ,  $NO_x$ , ПГ, твердые частицы, летучие органические соединения и т.д.) и образования и удаления твердых и жидких отходов; ii) изучение и оценка конкретных характеристик и свойств угольных ресурсов Центральной Азии и выявление тех ЧУТ, которые больше всего подходят для применения в местных условиях; и iii) оценка экологической эффективности ЧУТ применительно к местным углям и выявление потребностей в дополнительном оборудовании для борьбы с загрязнением воздуха.
  - b) Реформы системы ценообразования и энергетическая политика в Центральной Азии и сценарии будущего развития энергетики для оценки экологических выгод с точки зрения загрязнения воздуха в Центральной Азии в результате полномасштабного внедрения соответствующих ЧУТ.

54. Экспертный обзор, описанный в пункте 53 а), под названием "Технические и экономические характеристики затратоэффективных чистых угольных технологий и перспективы их внедрения в Центральной Азии" будет подготовлен во второй половине 2004 года тремя экспертами, один из которых будет заниматься стадией предварительного сжигания, второй - стадией сжигания, а третий - стадией после сжигания. Данный обзор также будет готовиться в сотрудничестве с национальными координаторами из центральноазиатских стран. Окончательный вариант обзора будет представлен Специальной группе экспертов по роли угля в устойчивом развитии.

55. По итогам семинаров и вспомогательных обзоров будет подготовлен КД-ПЗУ с информацией обо всех проведенных мероприятиях и всеобъемлющими рекомендациями для национальных директивных органов, администраций и муниципальных властей. Материалы, представленные на этом КД-ПЗУ, также будут размещены на вебсайте проекта для их распространения среди более широкой аудитории.

56. Конкретными результатами данной ПР станут:

- подробные обзоры соответствующих ЧУТ, применимых в Центральной Азии, и реформы энергетической политики и системы ценообразования на энергоресурсы, содействующие продвижению надлежащих ЧУТ в сотрудничестве с национальными и муниципальными властями, партнерами из частного сектора и международными экспертами;
- оценка конкретных вариантов политики и реформ системы ценообразования, необходимых для стимулирования избранных тематических инвестиционных проектов; и
- укрепление потенциала национальных администраций и муниципальных властей в сфере проведения реформы в области экономики, институциональной структуры, нормативной базы, энергетической политики и системы ценообразования, необходимых для разработки плана осуществления КТЗВБР (ПР1) и стимулирования инвестиций в освоение соответствующих ЧУТ в субрегионе для обеспечения затратоэффективных экологических выгод.

f) ПР6: Содействие финансированию инвестиционных проектов по внедрению чистых угольных технологий

57. В рамках субрегиональной сети (ПР4) будет распространяться информация об источниках финансирования проектов и методах подготовки инвестиционных проектов с

уделением особого внимания набору конкретных предложений по проектам, подготовленным национальными участвующими учреждениями. Будут оказываться информационные и консультационные услуги по подготовке инвестиционных проектов и условиям финансирования. Продвижение предложений по инвестиционным проектам, сформулированных в виде бизнес-планов, удовлетворяющих согласованным финансовым и природоохранным критериям, будет осуществляться среди соответствующих международных финансовых учреждений, коммерческих банков, целевых фондов и энергосервисных компаний (ЭСК).

58. Содействие финансированию инвестиционных проектов является неотъемлемым компонентом настоящего проекта. Для этого будет организована учебная программа, состоящая из трех рабочих совещаний продолжительностью одна неделя каждое. Эти рабочие совещания послужат подготовке группы экспертов из всех стран Центральной Азии по вопросам разработки энергоэффективных проектов в целях совершенствования управления качеством воздуха и внедрения соответствующих чистых технологий сжигания угля для выработки тепловой и электрической энергии из твердых видов топлива. Национальные координаторы будут заниматься отбором проектов на основе критериев, разработанных инструкторским составом рабочих совещаний, который в свою очередь будет оказывать помощь отобранному экспертам в руководстве реализацией таких проектов в будущем. Для участия в них будут приглашены 10-12 экспертов из Центральной Азии. Бизнес-планы, подготовленные экспертами, будут размещаться на вебсайте, который будет создан в ходе реализации ПР4.

59. Учебная программа будет включать в себя следующие элементы:

- изучение современных малозатратных и быстрокупаемых чистых технологий сжигания угля;
- изучение методов инспектирования энергетических установок для оценки эффективности использования твердых видов топлива для выработки тепла и электроэнергии и их воздействия на окружающую среду; и
- разработка инвестиционных проектов по модернизации и реабилитации действующих энергетических и коммунальных установок, включая разработку их концепции, подготовку технико-экономических обоснований и бизнес-планов, отвечающих критериям национальных и международных финансовых и природоохранных учреждений.

60. Кроме того, учебная программа будет разбита на следующие модули:
- лекции;
  - консультации в ходе подготовки проектов (включая принятие технических решений, финансовый анализ проектов, подготовку технико-экономического обоснования и бизнес-плана);
  - практические аспекты (финансовый анализ проектов, использование конкретного программного обеспечения), и
  - интерактивная связь с обучающимися в периоды между занятиями будет поддерживаться через Интернет.
61. Будут установлены конкретные критерии для отбора инструкторов, а также разработан подробный круг ведения для организации этих рабочих совещаний.
62. Конкретными результатами данной ПР станут:
- укрепление потенциала центральноазиатских стран в области выявления и разработки инвестиционных проектов по внедрению малозатратных и быстрокупаемых чистых технологий сжигания угля для выработки тепла и электроэнергии в субрегионе, и
  - повышение осведомленности об условиях финансирования проектов, имеющих гарантийных механизмах и источниках инвестиций для сокращения выбросов загрязнителей воздуха за счет внедрения энергоэффективных мер и наилучших промышленных технологий чистого сжигания угля.

## **VII. МЕХАНИЗМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

63. ЕЭК ООН будет выполнять роль ведущего учреждения, причем проект будет совместно осуществляться Отделом окружающей среды и населенных пунктов и Отделом реструктуризации промышленности, энергетики и развития предпринимательства ЕЭК. Инициаторами этого проекта также являлись ЭСКАТО ООН и Отделение ЮНЕП в Бангкоке (Региональный центр ресурсов для Азии и Тихого океана, выполняющий роль секретариата трех международных соглашений о борьбе с загрязнением воздуха

в Азиатском регионе). Реализация данного проекта будет также осуществляться в тесном сотрудничестве с ответственными органами центральноазиатских стран.

64. ЭСКАТО ООН будет участвовать в этом проекте, в частности в серии трех рабочих совещаний, которые будут организованы в рамках ПР5. Комиссия поделится своим опытом и знаниями в деле подготовки материалов для обсуждения в ходе заседаний, посвященных механизмам Киотского протокола и по другим смежным вопросам политики.

65. Отделение ЮНЕП в Бангкоке должно направить своих экспертов для участия в ряде рабочих совещаний и семинаров. Оно будет также отвечать за компонент ПР2, связанный с развитием субрегионального сотрудничества в Центральной Азии.

66. Предполагаемая продолжительность проекта составляет три года начиная с середины 2004 года.

67. Была создана Рабочая группа по проекту, которая будет осуществлять надзор и контроль за ходом его осуществления. Правительствам всех центральноазиатских государств было предложено назначить по одному старшему должностному лицу от энергетического и природоохранного секторов в состав данной Группы. В ходе реализации проекта будут проведены три совещания данной Рабочей группы по проекту: в начале, в середине и в конце проекта. Все эти совещания будут организовываться в связи с другими крупными мероприятиями, запланированными в ходе осуществления проекта.

### **VIII. ВЫВОДЫ**

68. Проект КАПАКТ является для Специальной группы экспертов по роли угля в устойчивом развитии крупной внебюджетной инициативы, открывающей возможности для внедрения надлежащих чистых технологий сжигания угля в Центральной Азии со всеми сопутствующими экологическими выгодами.

69. Специальная группа экспертов должна также изучить потенциальные выгоды расширения данного проекта в конце трехлетнего периода (или, если возможно, ранее) на заинтересованных членов Содружества Независимых Государств. Если это предложение получит позитивный отклик, необходимо будет изучить возможности мобилизации дополнительных источников финансирования.

70. Увязка в рамках данного проекта вопросов управления качеством воздуха и применения чистых угольных технологий обусловлена тем, что значительная доля электроэнергии в регионе вырабатывается на тепловых электростанциях. Твердые виды топлива являются одним из важных местных видов энергоресурсов, а зависимость энергетики от угля будет возрастать, поскольку твердые виды топлива являются относительно недорогим источником энергии и одним из ключевых компонентов сбалансированной структуры энергопотребления. Проводимая странами данного региона на национальном уровне политика поощряет все более широкое использование угля для выработки электроэнергии.

71. Рабочая группа по проекту является важным механизмом, призванным направлять работу по проекту в русло обеспечения оптимальной интеграции между странами и секторами.

72. Данный проект несет в себе значительные выгоды, заключающиеся в расширении сотрудничества и взаимодействия между энергетическим и природоохранным секторами, как в рамках Организации Объединенных Наций, так и между соответствующими министерствами стран Центральной Азии.

-----