



## СОДЕРЖАНИЕ

### **3 Проблемы изменения климата: мнения**

<b>3</b>	<b>Интервью с М. Оппенгеймером</b> ПОСЛЕДСТВИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ
<b>6</b>	<b>Интервью с Р. Ватсоном</b> ПРОГНОЗЫ МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННОЙ ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ ПО ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА: НЕОБХОДИМОСТЬ ДЕЙСТВИЙ
<b>8</b>	<b>Б.А. Ревич</b> ПОТЕПЛЕНИЕ КЛИМАТА И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ
<b>9</b>	<b>Г.Н. Коровин</b> КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ И РОССИЙСКИЕ ЛЕСА
<b>11</b>	<b>Т.К. Власова, П.В. Суляндзига</b> ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА

### **13 Экологическая политика**

<b>13</b>	<b>Е.Б. Струкова, Д. Дудек</b> НОВЫЙ РЕСУРС: КВОТЫ НА ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ
<b>15</b>	<b>А.А. Голуб</b> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
<b>18</b>	<b>М.И. Васильева</b> ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА (ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ)
<b>20</b>	<b>А.Н. Косариков</b> ИНТЕГРАЦИЯ КИОТСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ В НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, И ЧТО ЗА КИОТСКИМ ПЕРИОДОМ?
<b>22</b>	<b>А.А. Аверченков</b> КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ

## 24

### Поиск практических решений

- 
- М. Кэрри**  
ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ  
ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И  
ЛЕСНОМ СЕКТОРЕ: ОПЫТ США
- 
- Э. Петсонк**  
РЫНОЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПРИРОДООХРАННОЙ  
ПОЛИТИКИ: УРОКИ ПРОГРАММЫ  
КИСЛОТНЫХ ДОЖДЕЙ
- 
- А. О. Кокорин, И.Г. Грицевич**  
КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ:  
"НОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА – НОВАЯ ЖИЗНЬ"
- 
- Н. В. Стороженко**  
"ВОЗДУШНЫЕ" ДЕНЬГИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РЕГИОНОВ
- 
- М.Я. Соболь**  
НАМ ЕЩЕ ПРЕДСТОИТ ОСОЗНАТЬ, ЧТО САМОЕ  
ДОРОГОЕ В МИРЕ – ЭТО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ И ТЕПЛО
- 
- В.И. Белоглазов**  
РЫНОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ  
БИЗНЕСА: АРХАНГЕЛЬСКИЙ ЦБК
- 
- А.П. Драчев**  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ  
ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ: СОЛОМБАЛЬСКИЙ ЦБК
- 
- А.А. Аверченкова, В.Г. Сафонов**  
ДОБРОВОЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ВЫБРОСОВ:  
ИНИЦИАТИВЫ ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЙ
- 

## 38

### Гражданское общество

- 
- С. Н. Кураев**  
КЛИМАТ МЕНЯЕТСЯ, НАРОД БЕЗМОЛВСТВУЕТ?
- 
- О.А. Сперанская**  
РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ПРИНЯТИИ  
РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА
- 
- Л.Н. Скуратовская**  
ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА: РЕАКЦИЯ РОССИИ
- 
- С.В. Васильев, Г.В. Сафонов**  
КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ И РОССИЙСКИЙ БИЗНЕС
- 
- Ф. Кропп**  
"ЗАЩИТА ПРИРОДЫ":  
ИСТОРИЯ УСПЕХА ЧЕРЕЗ НОВАТОРСТВО
-

**О последствиях изменения климата, уже имеющих и еще только предстоящих рассказывает Майкл Оппенгеймер. Доктор М. Оппенгеймер занимается проблемой глобального потепления с 70-х годов XX в., он был автором докладов к конференции в Торонто 1988 г. и Второй Всемирной климатической конференции 1990 г., на которых были заложены основы Рамочной конвенции ООН по изменению климата. С тех пор он постоянно занимался проблемой глобального потепления в качестве главного научного сотрудника в организации "Защита природы" и в Принстонском университете. Доктор М. Оппенгеймер был основным автором Третьего оценочного доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Его научные интересы включают изучение влияния глобального потепления на Западно-антарктический ледяной щит и влияния атмосферных выбросов от авиации. В настоящее время он изучает опасное антропогенное воздействие на климат.**

## **Каковы же "безопасное" потепление и безопасная скорость климатических изменений? И что необходимо сделать для достижения безопасных параметров?**

Мы только подходим к пониманию того, какие уровни потепления безопасны и какие опасны. Я уверен, что в этих вопросах надо придерживаться "принципа предосторожности", так как изменения климата носят необратимый характер.

Однако мы уже знаем несколько вещей:

Во-первых, некоторые экосистемы и виды уже начали ощущать значительное воздействие даже при современных небольших уровнях глобального потепления.

Во-вторых, есть сведения, хотя и достаточно противоречивые, о том, что Западно-антарктический ледяной щит не существовал в то время, когда в мире было всего лишь на 2° С теплее, чем сегодня.

В-третьих, доказано, что при скорости потепления более чем 3° С за столетие теплое океаническое течение прекратится.

Другие исследования показали, что опасные климатические изменения начинаются при потеплении на 2–3° С. Если потепление будет еще сильнее, то число людей, непосредственно затронутых проблемой доступности питьевой воды и продовольствия, резко возрастет, также как и число людей, подверженных заболеваниям, связанным с потеплением климата. Поэтому было бы разумно сдерживать темпы потепления так, чтобы они не превышали 2° С за столетие. Для этого необходимо уже сейчас начать снижать выбросы. Каждый год отсрочки решительных действий по снижению выбросов означает, что в будущем будет гораздо сложнее избежать потепления на пару градусов. Все дело в количестве накопленных парниковых газов в атмосфере и во времени, необходимом для перестройки промышленности. Чем дольше мы выжидаем, тем дороже будут стоить в дальнейшем для человечества усилия по борьбе с потеплением.

Возможно, самое ценное в Киотском протоколе – это установление временных пределов выполнения обязательств. Протокол поощряет промышленно развитые страны, которые начинают ранние действия по снижению выбросов парниковых газов. В будущем важно будет вовлечь и развивающиеся страны в этот процесс, но поскольку они никогда не начнут или не смогут предпринимать решительных шагов вперед развитых стран, то жизненно необходимо как можно скорее "запустить" Киотский протокол.

Никакой альтернативы Киотскому протоколу в деле снижения выбросов в текущее десятилетие пока не предложено. Можно, конечно, начать переговоры по новому соглашению или искать новые механизмы, но на это потребуется не меньше десяти лет. Мы не можем позволить себе терять драгоценное время. Поэтому мы надеемся, что страны начнут снижать выбросы, выполняя Киотский протокол.

Скорейшее исполнение Киотского протокола пошлет важный сигнал всем странам, компаниям и людям о том, что необходимо навсегда снизить выбросы парниковых газов. Люди отличаются большой изобретательностью. Как только они получают этот сигнал, они найдут способы продолжать экономическое развитие и одновременно снижать выбросы парниковых газов. Но если такой сигнал не будет получен, то этого никогда не произойдет.

**Некоторые утверждают, что Киотский протокол слишком поспешен и недостаточен. Что Вы думаете по этому поводу?**

Он слишком поспешен, если мы согласны допустить удвоение концентрации парниковых газов в атмосфере. Но если мы намерены сдерживать потепление на уровне двух градусов за столетие, то мы не можем допустить удвоения концентрации. Было сделано несколько исследований, которые продемонстрировали, что для удерживания потепления в указанных пределах мы должны начать действовать немедленно. А сказать, что Киотский протокол недостаточен, можно только в том случае, если Киотский протокол останется единственным инструментом решения проблемы потепления. Никто из участвовавших в переговорах по Киото не предполагал, что этим протоколом все и закончится. Все правительства, ученые понимали, что это будет только первый шаг. Я был бы рад услышать о более эффективной альтернативе, которая сработала бы в аналогичные сроки, но до сих пор мне не приходилось слышать, что кто-либо выдвинул такую альтернативу.

**Некоторые говорят, что нам не потребуется Киотский протокол, если мы просто найдем финансирование для правильных технологий. Как Вы думаете?**

Правительство действительно должно финансировать фундаментальные исследования науки в области новых технологий. Но вполне очевидно, что целевые технологические программы не смогут сами по себе решить проблему такого масштаба. Государственные программы, в которых правительство оказывает поддержку одной или нескольким новым технологиям, имеют тенденцию проваливаться, особенно в энергетике и особенно в Соединенных Штатах. Есть лишь несколько успешных примеров государственной поддержки "правильной" технологии и много случаев неудач. Так что за редким исключением статистика таких программ довольно неутешительна. Они оказались неэффективны, а у нас нет времени, чтобы тратить его на неэффективные программы. Мы должны мобилизовать весь человеческий гений во всех странах для поиска лучших, дешевых, скорейших способов снижения выбросов парниковых газов. Самым лучшим стимулом станет не трата государственных денег на внедрение избранных технологий, а создание благоприятной атмосферы для софинансирования проектов частным и государственным секторами. Таким стимулом является ограничение суммарного выброса по Киотскому протоколу, поскольку оно стимулирует техническое перевооружение, внедрение новых технологий для снижения выбросов.

**Как, по Вашему мнению, изменение климата затронет Россию?**

Россия – очень большая страна, так что потенциальные воздействия глобального потепления будут различными в разных ее регионах.

Россия имеет значительные территории в Арктике. Именно эти территории сильнее всего изменятся в результате глобального потепления. Если не предотвратить потепления, то экосистемы тундры постепенно исчезнут с лица Земли. Большая часть построенных человеком сооружений в зоне вечной мерзлоты будет уничтожена, особенно это касается нефти и газопроводов. В Соединенных Штатах уже сейчас нефтедобывающая промышленность столкнулась с большими проблемами в результате глобального потепления, поскольку вечная мерзлота на Аляске начала таять и антропогенная инфраструктура начала разрушаться. Такие последствия будут очень дорого стоить для экономики, особенно для нефти- и газодобычи в Арктике.

Россия также имеет большие прибрежные районы. По мере поднятия уровня мирового океана прибрежные зоны будут затапливаться, особенно побережья и дельты рек. Прибрежные районы будут подвержены наводнениям. Такие наводнения вызовут эрозию и погружение почв, потерю земель в прибрежных регионах.

Воздействие на сельское хозяйство в России также будет очень значительно. В северных регионах продуктивность сельскохозяйственных культур может несколько возрасти в результате потепления климата, увеличения продолжительности вегетационного периода и усвоения углекислого газа растениями. Но зато обширные плодородные регионы на юге России превратятся в засушливые зоны с неустойчивым увлажнением. Там участятся засухи, особенно в летний период, и сельскохозяйственная продуктивность земель снизится. Урожайность в южных районах тесно связана с доступностью водных ресурсов. Потепление климата создаст дополнительную нагрузку на природные водоемы и искусственные водохранилища. По мере истощения водных ресурсов потребуются изменить и ирригационные системы, так как изменится водный режим целых регионов, выпадение осадков и водосток. Все адаптационные меры будут очень дорогостоящими.

Каковы будут воздействия глобального потепления на здоровье населения в России? Ожидается, что во многих районах возрастет летняя температура и влажность, соответственно участятся болезни, связанные с летней жарой. Возрастет и смертность, так как население в северных регионах весьма непригодно к летней жаре. Особенно это проявится в больших городах, таких как Москва.

Кроме этого, изменятся ареалы инфекций, которые переносятся различными возбудителями, например, малярийными комарами. Зоны распространения переносчиков инфекций изменятся, например, комары продвинулись дальше на север, где ранее они погибали из-за зимних морозов. Комары будут чаще кусать людей, поскольку насекомые становятся более агрессивными в жаркую погоду. Инфекционные заболевания станут серьезной угрозой для здоровья населения. Вероятно, потребуется бо-

лее интенсивное распыление инсектицидов, которые тоже вредны для здоровья.

Многие экосистемы в России сильно изменятся, даже если потепление будет незначительно. Например, российские леса будут постепенно смещаться по мере изменения климата. Могут ли леса эффективно мигрировать, зависит от скорости потепления и от наличия барьеров к такой миграции. Если потепление будет медленным, то лесные экосистемы смогут мигрировать, но они одновременно будут меняться. Если потепление будет достаточно быстрым, то широколиственные леса не смогут приспособиться к меняющимся условиям и мигрировать, поэтому произойдет массовое вымирание видов. До сих пор в России сохранились нетронутые леса со значительным биоразнообразием и большой долей эндемиков. При быстром потеплении климата эти леса будут обречены на вымирание, поскольку слишком много антропогенных препятствий к миграции экосистем (дорог, поселков и т.п.). Поэтому виды не смогут мигрировать и приспособиться к изменению климата.

Во многих регионах России ожидается более значительное потепление, чем в среднем на Земном шаре, потому что в высоких широтах температуры изменятся сильнее, чем в тропиках. Например, если средняя температура на Земле повысится на 3° С, то в большинстве регионов России потепление будет в два раза больше. Потепление интенсифицирует гидрологический цикл. При этом влажные места станут еще влажнее, а сухие места станут еще засушливее. Поэтому в некоторых районах России наступит избыточное увлажнение, даже наводнения, а в других – наоборот, участятся засухи.

И это еще не так плохо! Такие последствия ожидаются лишь при постепенном потеплении климата. Но некоторые климатические модели показывают, что мы должны быть готовы к резкому, непредсказуемому потеплению климата. Такие резкие изменения, кажется, уже имели место во время последнего ледникового периода, в период Плейстоцена. Человечество не сможет адаптироваться к столь резким изменениям климата. Если теплые океанические течения нарушатся, а это предсказывают некоторые модели, то северо-запад России неузнаваемо изменится. Изменения морских течений приведут к резким колебаниям – с периодом в несколько десятилетий – между очень жаркой и очень холодной погодой в некоторых районах. В этом случае основная опасность будет связана не с масштабом изменений, а с их скоростью. Мы не ожидаем, что будут происходить всякие катаклизмы. Но очевидно, что вероятность экстремальных температур и осадков повышается. Такие экстремальные явления имеют нелинейный характер. Даже если средняя температура монотонно возрастает, разброс экстремальных температур увеличивается гораздо сильнее.

### **Почему некоторые эксперты верят, что Россия выиграет от изменения климата?**

В некоторых регионах действительно можно будет сэкономить на тепле и топливе. Но при этом в других регионах урожайность снизится из-за сухости, а в южных районах придется платить за кондиционирование помещений. Население будет больше страдать от болезней, связанных с жаркой погодой. Вероятно, больше регионов все-таки пострадает от потепления, чем выиграет от него.

Если не снизить суммарные выбросы, то климат будет продолжать меняться и глобальное потепление не остановить. Если некоторые регионы и выиграют от потепления в первый период, то через несколько лет баланс температур снова изменится. Большинство ученых, которые внимательно изучали последствия глобального потепления, склоняются к мысли, что в долгосрочной перспективе все без исключения регионы пострадают.

Важно помнить, что время жизни парниковых газов в атмосфере очень велико. По мере возрастания выбросов и их накопления в атмосфере возникает отсрочка между сиюминутным потеплением и тем, которое ожидается в будущем, эта задержка связана с термальной инерцией океанов. Но изменения промышленной инфраструктуры тоже не могут произойти мгновенно. Когда человечество подойдет к осознанию того, что ущерб от глобального потепления превосходит выгоды, уже будет поздно что-либо менять. Механизм потепления уже запущен, а парниковые газы накапливаются в атмосфере. Земная атмосфера не термостат, который можно отрегулировать, чтобы получить оптимальную с нашей точки зрения температуру. И даже если в некоторых районах России климат станет мягче, то есть "улучшится" с точки зрения местных жителей, все равно для других стран и регионов это не будет оптимальным решением. Поэтому все страны должны действовать совместно, чтобы найти взаимоприемлемое, взаимовыгодное решение. Отдельные государства все равно не получают никаких преимуществ от потепления, если весь остальной мир страдает. Мы живем в век глобализации. Российская экономика тоже интегрируется в мировой рынок, поэтому то, что не выгодно для всего мира, не может быть выгодно для России.

**А. Голуб,  
Э. Петсонк**

## ПРОГНОЗЫ МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННОЙ ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ ПО ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА: НЕОБХОДИМОСТЬ ДЕЙСТВИЙ

### Доктор Ватсон, не могли бы Вы кратко изложить результаты ТОД?

Нет никаких сомнений в том, что климат Земли за последние 100 лет потеплел – в среднем примерно на 0,6° С – вследствие деятельности человека: изменился характер осадков, поднялся уровень моря, и большая часть неполярных ледников стала отступать. Эти изменения можно объяснить, в первую очередь, увеличивающимися концентрациями парниковых газов в атмосфере, возникающими в результате сгорания ископаемого топлива и изменений в землепользовании. Вопрос заключается не в том, будет ли климат меняться в дальнейшем в результате антропогенного воздействия, а в том, насколько, где и когда. На основе прогнозов будущих изменений демографического, экономического, социально-политического и технологического характера, МГЭИК сделала вывод, что концентрация двуокиси углерода (CO<sub>2</sub>) в атмосфере возрастет к 2100 г. по сравнению с существующим уровнем примерно с 370 до 540–970 ч/м (ч/м – частиц на миллион). Еще один вывод, к которому пришла МГЭИК, заключается в том, что в период между 1990 и 2100 гг. климат Земли потеплеет еще на 1,4–5,8° С, если человечество не будет серьезно решать вопрос изменения климата.

Во многих регионах мира изменение климата окажет вредное воздействие на водные ресурсы, сельское и лесное хозяйство, рыболовство, экосистемы и здоровье человека. МГЭИК пришла к заключению, что развивающиеся страны, и особенно наименее развитая часть населения этих стран, наиболее уязвимы к изменению климата и что на большей части населения последствия изменения климата скажутся неблагоприятно, причем чем сильнее скорость и величина изменения, тем более негативными будут последствия.

МГЭИК сделала вывод, что добиться значительного общего сокращения выбросов парниковых газов технически возможно. Однако сокращение этих эмиссий требует разработки и реализации политики поддержки для попадания новых технологий на рынок, усиления финансирования научных исследований и разработок.

**Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) подготовила третий**

**оценочный доклад (ТОД), краткий комментарий к которому дал доктор Роберт Ватсон. Он работает в области атмосферной химии с середины 80-х годов XX в. Доктор Р. Ватсон был председателем МГЭИК, директором Отдела по окружающей среде Всемирного банка.**

### Чем результаты ТОД отличаются от данных второго и первого доклада? Есть ли основание для заключения, что проблема изменения климата менее серьезная, чем мы предполагали?

В общей сложности, данные ТОД полностью подтверждают и укрепляют результаты Второго оценочного доклада. Предполагаемые климатические изменения оказались несколько сильнее. Раньше было больше уверенности, что изменения температуры за последние 50 лет вызваны, в основном, антропогенным воздействием.

### Каковы выводы ТОД относительно необходимости начать сокращение выбросов?

ТОД не дает предписаний относительно того, какие должны быть сокращения или когда их следует начинать, но в нем содержится анализ последствий непринятия мер и технологий и политики для

снижения выбросов парниковых газов. МГЭИК сделала вывод: если не будут приняты меры по борьбе с изменением климата за последующие 100 лет, средняя глобальная температура на Земле увеличится на 1,4–5,8° С. Следовательно, для того чтобы достичь стабилизации на 450 или 550 ppm, следует уже сейчас предпринимать координированные международные усилия.

### **Сейчас много говорят о неопределенности в связи с изменением климата**

Статья 3 Рамочной конвенции ООН об изменении климата утверждает, что научная неопределенность не является оправданием для бездействия и призывает стороны принять превентивные меры. Большинство стран, включая США, строят свою политику безопасности на минимизации угроз, даже если существует неопределенность относительно специфики угрозы. Что же касается изменения климата, то здесь многие политики придерживаются другой философии, они требуют определенности в отношении экологической угрозы, которая и принудит их начать действовать. Налицо абсолютная разница в подходах к неопределенности в национальной безопасности и окружающей среде. Это очевидное отсутствие обеспокоенности по поводу угрозы изменения климата устойчивому развитию планеты проявляется также в размерах бюджетов научных исследований. Исследования в области здравоохранения финансируются намного лучше, чем исследования по изменению климата, однако последствия изменения климата могут быть в такой же степени важными, как многие болезни. Например, предполагается, что изменение климата значительно увеличит заболеваемость малярией, которая является одной из главных болезней, ведущих к смертности в развивающихся странах.

### **Это возвращает нас к мерам предупреждения**

Одна из трудностей ответа на вопрос, какова безопасная концентрация парниковых газов в атмосфере, заключается в том, что коэффициент чувствительности климата (коэффициент чувствительности климата – это предполагаемое изменение температуры при равновесии, когда концентрация двуокиси углерода в атмосфере удваивается) имеет неопределенность с коэффициентом 3. Следовательно, вопрос состоит в том, какое значение коэффициента чувствительности климата следует брать при разработке политики – низкое, среднее или высокое? Однако предполагаемые изменения температуры учитывают только изменения двуокиси углерода и игнорируют тот факт, что содержание других парниковых газов в воздухе тоже предположительно возрастет. Следовательно, для стабилизации 550 ppm CO<sub>2</sub>-эквивалента потребуются стабилизация CO<sub>2</sub> на уровне

приблизительно 450 ppm, т.к. вклад других газов составит от 50 до 100 ppm CO<sub>2</sub>-эквивалента.

Уровень моря будет предположительно продолжаться подниматься спустя тысячи лет после стабилизации концентрации парниковых газов и температуры. Такой существенный временной разрыв между стабилизацией концентрации парниковых газов, температуры и уровня моря объясняется большой тепловой инерцией, связанной с расширением объема океанов и таянием ледовых щитов. Таким образом, чтобы предотвратить значительные изменения уровня моря, надо начинать действовать уже сейчас.

### **Какие шаги предприняты и предпринимаются МГЭИК в отношении научной неопределенности?**

МГЭИК не занимается исследованиями, необходимыми для преодоления современной научной неопределенности. Как отмечалось ранее, МГЭИК показала, что климат Земли изменился за последние 100 лет, причем потепление за последние 50 лет в значительной степени вызвано антропогенным воздействием.

Обращение МГЭИК было услышано, и большинство промышленно развитых стран согласились предпринять первые шаги для ограничения антропогенного изменения климата путем ратификации Киотского протокола. Практически все основные промышленно развитые страны, за исключением США, Российской Федерации и Австралии, уже ратифицировали Киотский протокол.

Один из положительных моментов заключается в том, что более 40 многонациональных компаний взяли на себя добровольные обязательства снизить свои выбросы парниковых газов и усовершенствовать энергоэффективность продукции. Уточненная научная информация, безусловно, поможет правительствам, частному сектору и отдельным гражданам сделать более правильный выбор в будущем. Одна из областей, где уточненная научная информация, несомненно, будет полезной – это количественная оценка влияния климатических изменений в местном и региональном масштабе. Эта работа потребует создания усовершенствованных моделей климата в региональном масштабе и лучшего понимания реакции социально-экономических секторов, экологических систем и здравоохранения.

**А. Голуб,  
Э. Петсонк**

## ПОТЕПЛЕНИЕ КЛИМАТА И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

По мнению Межправительственной группы экспертов по изменению климата при ООН в XXI веке ожидается повышение средней температуры воздуха на 1,4–5,8° С. В России это явление уже реально произошло. По данным длительных наблюдений за последние 100 лет наиболее сильный рост среднегодовой температуры произошел на 3,5° С в Восточной Сибири, Приамурье и Приморском крае. Изменения климата в России в XXI веке будут подобны изменениям в XX веке, увеличенным в 2–4 раза. В ряде стран (США, Великобритания, Нидерланды, Канада, Австралия, Чехия, Куба) к 2000 г. были выполнены оценки изменения здоровья населения при потеплении климата в этих странах. В США в настоящее время потепление климата рассматривается наряду с такими широко известными факторами риска для здоровья, как курение, алкоголь, избыточное питание, малая физическая активность и др.

Почти во всех населенных пунктах России, кроме самого юга, даже непродолжительная жара, то есть температура выше 29° С может привести к увеличению числа госпитализаций по поводу сердечно-сосудистых заболеваний. Причиной этого является тот факт, что жители северных территорий плохо адаптированы к воздействию высоких температур, и, кстати, поэтому врачи не рекомендуют кратковременный отдых северян на южных курортах.

Особенно опасна жара в городах. Описан даже эффект "островов жары", которые находятся, как правило, в центрах городов с высокими административными зданиями, асфальтированной территорией, малым количеством открытой земли, зеленых насаждений и водной поверхности. Таким образом, жара становится фактором риска не только для наиболее уязвимых групп населения (пожилых людей, детей младшего возраста, малообеспеченных граждан), но и для служащих многочисленных учреждений, расположенных в центрах городов.

В ближайшие 20–30 лет население России будет постепенно стареть. Например, в С.-Петербурге ожидается увеличение доли лиц старше 60 лет с 21 % в 2000 г. до 28 % в 2025 г. Потепление климата может оказывать негативное влияние на все большее число лиц пожилого возраста. У детей воздействие жары может быть причиной диареи, заболеваний верхних дыхательных путей, неврологических расстройств.

Учитывая тенденции потепления климата, в некоторых странах проведены прогнозы изменения показателей смертности населения. В России такие прогнозы нам неизвестны, но уже много лет для оценки дискомфорта климата используется биоклиматический индекс, учитывающий сочетание температуры воздуха, его влажности и скорости. Этот индекс использован для районирования территории России. Необходимы дальнейшие исследования воздействия аномально высоких температур и определение комплекса основных профилактических мероприятий, в том числе средствами активного санитарного просвещения населения.

**Б.А. Ревич,**

Центр демографии и экологии человека Института народнохозяйственного прогнозирования РАН

**Россия – северная страна, и большинство исследований по оценке влияния климата касались воздействия дискомфорта климата северных территорий на здоровье населения, однако возможны также негативные последствия и воздействия повышенных температур. Последствия потепления климата для здоровья могут быть различны для жителей северных и южных регионов России, так как южане лучше адаптированы к жаре.**



## КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ И РОССИЙСКИЕ ЛЕСА

Запасы углерода в лесах планеты существенно превышают его запасы в атмосфере, а потоки углерода в процессе фотосинтеза и дыхания на порядок превышают объемы его промышленных эмиссий. Киотский протокол признает воздействие лесов на баланс парниковых газов, требует (ст. 3.3) учета изменения запасов углерода в результате деятельности по лесовосстановлению и лесоразведению и предусматривает (ст. 3.4) возможность учета вклада в углеродный баланс деятельности по лесоуправлению.

В интересах России, обладающей более чем 1/5 мировых лесных ресурсов, базируясь на механизмах Киотского протокола, эффективно использовать их потенциал по поглощению атмосферного углерода. Реализация этого потенциала связана, однако, не только с выгодами, но и определенными рисками и издержками, обусловленными наличием в лесах источников эмиссий парниковых газов, необходимостью создания национальной системы мониторинга, учета и отчетности по стокам и источникам углерода в лесах.

Наличие в России больших площадей пустующих лесных земель и сельскохозяйственных угодий позволяют осуществлять крупномасштабные проекты по лесовосстановлению и лесоразведению. По данным последнего государственного учета лесов фонд лесовосстановления составляет более 30 млн га. В фонд лесоразведения может быть включена значительная часть неиспользуемых посевных площадей (более 30 млн га) и деградированных земель. Освоение этих фондов позволит обеспечить стоки углерода на 60–90 Мт в год и решить целый ряд социальных (занятость сельского населения), экономических (рост ресурсного потенциала лесов) и экологических (охрана почв, вод и др.) проблем.

Максимальная экономическая и экологическая эффективность может быть достигнута при реализации проектов лесоразведения, сопряженные выгоды которого могут быть вполне соизмеримы с выгодами от продажи квот на выбросы CO<sub>2</sub>. При потребности в защитных насаждениях в 14 млн га в настоящее время имеется в наличии только 3,2 млн га лесозащитных полос и планируется закладка до 2005 г. еще 0,38 млн га. Освоение фонда лесоразведения обеспечит дополнительное производство древесины в объеме 2–5 м<sup>3</sup> на га в год, увеличение площадей, находящихся под защитой сельскохозяйственных угодий, в размере 10 га на 1 га полос, повышение урожайности сельскохозяйственных культур не менее чем на 20 %, сокращение поверхностного стока и повышение бонитета почв. Сдерживающим фактором реализации проектов лесоразведения и лесовосстановления является отложенный характер получаемого эффекта, обусловленный значительными стартовыми затратами на закладку лесных культур и медленным ростом насаждений в ближайшие 10–15 лет после посадки.

Деятельность по лесоуправлению также может внести существенный вклад в углеродный бюджет. Россия, как и другие страны, может сама определить, что включает лесоуправление и какова площадь управляемых лесов, но затем должна строго придерживаться этого определения и учитывать все изменения запасов углерода в

**Россия, как крупнейшая лесная держава, уже являющаяся экологическим донором, может существенно увеличить свой вклад в решение проблемы смягчения глобальных изменений климата и природной сферы. В случае ратификации Киотского протокола целесообразно подготовить специальную программу "Киотские леса", в рамках которой предусмотреть комплекс мероприятий, направленных на разработку и реализацию крупномасштабных проектов лесоразведения и лесовосстановления, включение деятельности по лесоуправлению в механизмы Киотского протокола, развитие и совершенствование системы лесоинвентаризации, создание национальной системы мониторинга, учета источников и стоков углерода в лесах.**

управляемых лесах, связанные с рубками, пожарами и т. п. Включение лесопользования в механизмы Киотского протокола является обязательным, и вопрос о нем может быть решен до 2006 г. Вопрос об управляемых лесах является далеко не простым для России по ряду причин. Во-первых, около 1/3 территории лесного фонда страны не охраняется от пожаров и неохранные леса заведомо не следует относить к категории управляемых. Во-вторых, большие масштабы стихийных воздействий (лесные пожары, вредные насекомые и болезни) обуславливают большой риск появления источников эмиссий углерода, соизмеримых с его стоком в леса. В-третьих, затраты на создание и функционирование национальной системы мониторинга, учета источников и стоков парниковых газов в лесах, отвечающей международным требованиям (требованиям Киотского протокола), могут оказаться неприемлемыми для России.

Национальная система мониторинга, учета и отчетности по источникам и стокам углерода в лесах должна обеспечивать: определение площади и характеристик управляемых лесов и деятельности по лесоразведению и лесовосстановлению (создаваемых лесных плантаций); оценку динамики запасов углерода в биомассе, в мертвых органических материалах и гумусе; оценку масштабов влияния стихийных воздействий (пожары, вредные насекомые, болезни и др.) и управленческой деятельности на запасы и динамику экосистемного углерода; формирование данных для международной отчетности; национальная система мониторинга, учета и отчетности по стокам и источникам углерода в лесах должна базироваться на данных лесопользования, учета текущих изменений в лесах и модели углеродного бюджета лесов. Существующая в нашей стране система лесопользования ориентирована на древесно-попользование и не обеспечивает получение значительной части данных, необходимых для оценки углеродного бюджета лесов. Низкая периодичность лесопользования (>10 лет) и государственных учетов лесов (5 лет), неравноценность и разновременность данных о лесном фонде, отсутствие информации о запасах мертвой органики обуславливают необходимость адаптации существующей системы лесопользования к задачам оценки углеродного бюджета. Учет текущих изменений в лесном фонде возможен только на базе комплексной системы мониторинга, использующей наземные, авиационные и космические средства и методы наблюдения за лесами и происходящими в них крупномасштабными процессами. Огромные размеры территории лесного фонда, отсутствие на части этой территории инфраструктуры, необходимой для эффективного использования и авиационных, и наземных средств и методов наблюдения, обуславливают необходи-

мость интенсивного развития спутникового мониторинга лесов.

Несовершенство существующей системы лесопользования и методов учета текущих изменений в лесах не должно служить основанием для отказа от учета влияния деятельности по лесопользованию на углеродный бюджет лесов. Необходимо уже в ближайшее время определиться с площадью управляемых лесов и стратегией лесопользования, начать работы по совершенствованию системы лесопользования и методов учета текущих изменений, созданию рабочей модели углеродного бюджета лесов и формированию необходимого для этой модели информационного обеспечения.

В случае ратификации Киотского протокола целесообразно подготовить специальную программу "Киотские леса", в рамках которой предусмотреть комплекс мероприятий, направленных на разработку и реализацию крупномасштабных проектов лесоразведения и лесовосстановления, включение деятельности по лесопользованию в механизмы Киотского протокола, развитие и совершенствование системы лесопользования, создание национальной системы мониторинга, учета источников и стоков углерода в лесах.

Россия, как крупнейшая лесная держава, уже являющаяся экологическим договором, может существенно увеличить свой вклад в решение проблемы смягчения глобальных изменений климата и природной сферы.

**Г.Н. Коровин**

Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН

## **ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ РОССИЙСКОГО СЕВЕРА**

ОВКА – это четырехлетний проект Арктического совета, который был инициирован в 2000 г. постоянными членами Арктического совета и будет завершен осенью 2004 г. Россия, наряду с Канадой, Данией, Финляндией, Исландией, Норвегией и Швецией, является членом Арктического совета – межправительственного форума, созданного в 1996 г. странами, границы которых пересекают Северный полярный круг. Арктический совет представляет собой уникальную модель сотрудничества между национальными правительствами и малочисленными коренными народами. Шесть организаций, представляющих Арктические коренные народы, имеют статус постоянных членов и принимают участие в работе Арктического совета на равных правах с правительствами. Ассоциация коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока (АКМНССиДВ РФ), являясь одним из постоянных членов Арктического совета (наряду с Международной ассоциацией алеутов, Арктическим советом атабасков, Международным советом гвичей, Циркумпольярной конференцией инуитов и Советом саамов), играет активную роль в выдвижении инициатив в области изменения климата и устойчивого развития. Она работает в тесной связи с проектом «Социально-экономические территориальные системы Севера») Института географии РАН по изучению местных климатических изменений и их научной оценке.

В рамках ОВКА, АКМНССиДВ РФ была сделана попытка воспользоваться сильными сторонами северных народов путем соединения традиционного знания с научным анализом, сочетания веками накопленной мудрости с новейшими методами, чтобы оценить и синтезировать знания о климатических изменениях и повышенном ультрафиолетовом излучении, рассмотреть их влияние на здоровье человека и довести полученные результаты до сведения лиц, ответственных за выработку политики и принятие решений.

Цель наблюдений и исследований АКМНССиДВ РФ – показать, что изменение климата и повышенное ультрафиолетовое излучение оказывают существенное влияние на устойчивое развитие, качество жизни, здоровье населения российской Арктики (Севера), в особенности коренных малочисленных народов, традиционный род занятий которых неразрывно связаны с природой и животным миром Арктики.

Ослабление климатических изменений и адаптация к ним требует объединения усилий политиков и ответственных лиц на всех уровнях власти, а также частного сектора и отдельных граждан. Нужны срочные своевременные и согласованные действия со стороны всех стран. Эти действия должны включить меры по ослаблению изменения климата с целью устранения первопричины этой проблемы. Особенно актуальна адаптация к климатическим изменениям, т.к. их влияние уже ощущается и будет ощущаться дальше ввиду инертности климатической системы, даже если человечеству удастся немедленно прекратить выделение парниковых газов.

При разработке стратегии адаптации к изменению климата следует учесть конкретные уязвимые места и адаптивные способности коренных малочисленных народов российского Севера и предусмотреть политику, принимающую во внимание здоровье, культуру, окружающую среду и средства существования населения. Необходимо, чтобы адап-

**Как постулируется в Плате реализации оценки влияния климата в Арктике (ОВКА), результаты научных исследований и информация, полученная от коренного населения, предоставляют все больше документальных свидетельств о том, что изменения климата в Арктике проявляются сильнее, чем в других регионах мира. Наблюдения коренных народов Севера указывают на то, что климат, а также флора и фауна меняются.**

тационные стратегии, в разработке которых коренные народы должны принимать активное участие, учитывали не только влияние изменений климата и УФ-излучения, последствия антропогенной деятельности, но также и социальные факторы.

Принимая во внимание, что некоторые сообщества КМНРС могут сохранять жизнеспособность только при поддержке со стороны южных регионов России, следует предусмотреть для них особую поддержку в будущем. Политика, нацеленная на рациональное природопользование, улучшение управления экологическими рисками, строительство производственных мощностей и повышение благополучия наиболее бедных членов общества, может одновременно способствовать устойчивому развитию и установлению равноправия, усилению адаптивной способности и снижению уязвимости к изменению климата. Адаптация к климатическим изменениям, устойчивое развитие и утверждение равноправия могут взаимно усилить друг друга.

С учетом того факта, что уязвимость к изменению окружающей среды (изменениям климата) – если рассматривать ее отдельно – не так велика, как социально-экономическая уязвимость коренных малочисленных народов, были разработаны подходы для решения этих важных вопросов через цели устойчивого развития традиционного образа жизни, который представляет наибольший интерес для коренных народов и который они понимают. Комплексная схема из пяти взаимосвязанных целей, включая духовно-культурную, юридическую, социальную, экономическую и экологическую сферы человеческой деятельности, будет представлена Социальному форуму в связи с разработкой стратегии адаптации к изменениям климата.

Подчеркивая тесную взаимосвязь между экологическими изменениями, социальным благополучием, образованием, культурой, экономикой и последствиями изменения климата для устойчивого развития и интерактивных влияний, АКМНССиДВ РФ рекомендует лицам, ответственным за выработку политики и принятие решений:

- считать наиболее важным вопросом обеспечение преемственности и сохранения культур;
- придавать важное значение традиционным экологическим знаниям и перспективам коренных малочисленных народов и сообществ в отношении наблюдения, оценки и реагирования на изменение климата и стимулировать создание сети коренных малочисленных народов по экологическим и климатическим изменениям в российской Арктике, считая это вопросом первостепенной важности не только для местных или национальных нужд, но и для всего мирового приполярного сообщества;
- обеспечить активное вовлечение местных жителей и КМНРС в разработку, реализацию и приведение в исполнение совместных управленческих

решений и режимов управления, в частности, касающихся экосистем;

- объединить усилия ученых и коренных малочисленных народов для улучшения понимания между академической наукой и традиционными знаниями и поощрять привлечение учеными местных сообществ к своей деятельности, а также предоставлять местным сообществам результаты исследований;
- стимулировать образование и просвещение местного населения и коренных малочисленных народов по вопросам изменения климата, что поможет местным сообществам сформировать собственные взгляды и концепцию по ослаблению изменений климата и адаптации к ним. Учебные программы по изменению климата должны способствовать применению такой концепции в личной профессиональной деятельности, начиная от главы сообщества, школьного учителя до оленевода, охотника и рыбака;
- обеспечить учет как положительных, так и отрицательных последствий хозяйственной деятельности и коммерческого развития ресурсов российского Севера и изыскать возможности для обеспечения занятости сельского и аборигенного населения в таких секторах, как рыболовство, оленеводство, лесоразведение, экотуризм, местное сельское хозяйство, развитие альтернативных источников энергии;
- рассмотреть стратегию, ориентированную на экономическую диверсификацию, т.к. поселки с низкой экономической диверсификацией в Арктике, где большая часть доходов извлекается из чувствительных к климату ресурсов, наиболее уязвимы;
- рассмотреть необходимость создания финансовых или законодательных механизмов для компенсации изменений в традиционной хозяйственной деятельности вследствие изменения климата.

**Т.К. Власова,**

Институт географии РАН

**П.В. Суляндзига,**

Ассоциация коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока

## НОВЫЙ РЕСУРС: КВОТЫ НА ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

**Экономика природопользования начинается тогда, когда появляется экономически ограниченный ресурс. Ограниченность имеет двоякую основу: природную и социально-экономическую. Индикаторами ограниченности со стороны природы являются показатели истощения природного ресурса. Индикатором социально-экономической ограниченности является дефицит ресурса при свободном доступе к нему. За тысячелетнюю историю общество выработало механизм управления ограниченными ресурсами, который позволил интегрировать в систему экономических отношений земельные угодья, недра, лес, рыбу, воду, а в последние 20 лет – ассимиляционный потенциал окружающей среды.**

Ассимиляционный потенциал среды по обычным загрязнителям определяется предельным количеством этих загрязнителей, которое окружающая среда может нейтрализовать без ущерба для здоровья экосистем и человека. Механизм управления природопользованием включает в себя механизм управления ассимиляционным потенциалом природной среды.

Если мы говорим о негативных процессах изменения климата, то по аналогии с ассимиляционным потенциалом можно рассмотреть ограниченную способность планеты ассимилировать парниковые газы, которая приводит к изменению климата. Это природная основа нового ресурса, который должен регулироваться международными соглашениями о сокращении воздействия на климат планеты. Никто не может дать точную количественную оценку этого воздействия. Но подавляющее большинство ученых, экономистов, политиков убеждены, что способность планеты ассимилировать парниковые газы ограничена и мы уже сейчас близки к опасной черте. Поэтому Рамочная конвенция об изменении климата, а затем Киотский протокол заложили институциональную основу правил пользования новым ресурсом.

Неопределенность и нерешенность ряда научных вопросов – не преграда на пути создания эффективного экономического механизма управления этим ресурсом. Никто точно не знает, сколько рыбы в океане, но квоты на вылов рыбы распределяются. Никто точно не знает, какова будет продуктивность сельхозугодий в следующем сезоне, но правила их эксплуатации устанавливаются.

Под воздействием неоспоримых фактов о связи между воздействием человека на природу и изменением климата, международное сообщество приняло в 1992 г. Рамочную конвенцию об изменении климата. А в 1997 г. был принят Киотский протокол, который установил квоты на выбросы парниковых газов для развитых стран и стран с переходной экономикой (страны Приложения Б к Киотскому протоколу). Эти страны получили свою долю этого ограниченного ресурса, которой они могут распоряжаться для покрытия собственных выбросов парниковых газов, для продажи друг другу или накапливать ее на будущее.

Квота России на период 2008–2012 г. составляет примерно 15 млрд т CO<sub>2</sub>-эквивалента. Плюс к этому Россия может увеличить эту квоту за счет проектов, связанных с лесовосстановлением, лесоразведением и устойчивым лесопользованием. Таким образом, создается новый ресурс. Его начальное количество ограничено Киотской квотой на выбросы парниковых газов, но реализация проектов по сокращению выбросов парниковых газов и поглощению углерода позволяет все дальше и дальше отодвигать момент окончательного истощения начального запаса нового ресурса.

Грубой ошибкой было бы интерпретировать любой природный ресурс как некую объективную реальность. Точные цифры появляются только после того, как общество приходит к некому компромиссу по вопросу об использовании любого ресурса. Квоты на выбросы серы в США из закона "О чистом воздухе", например, имеют под собой определенную научную основу. Они устанавливают безопасный уровень

выбросов серы с точки зрения кислотных дождей. Но никто не старался точно подсчитать ассимиляционную способность американских экосистем. Киотские квоты, являющиеся количественным индикатором нового ресурса, – продукт переговорного процесса, а не результат работы ученых, снявших все неопределенности по поводу механизма изменения климата. Оценочные доклады Межгосударственной группы экспертов по проблемам изменения климата оставили нерешенным широкий круг второстепенных вопросов, но дали ответ на главный вопрос о том, что воздействие человечества на климат должно быть ограничено.

Почему мы рассматриваем квоты на выбросы парниковых газов как экономический ресурс? Во-первых, он ограничен. Ограничения установлены Приложением Б Киотского протокола. Они становятся объектом международного права, как только Киотский протокол вступает в силу. Во-вторых, он является фактором производства. Квоты на выбросы парниковых газов используются практически в любом производстве, поскольку они потребляются тогда, когда сжигается ископаемое топливо. Новый ресурс прямо потребляется при использовании ископаемого топлива и косвенно потребляется в любом другом случае. Он становится фактором производства точно таким же, как труд и капитал. Следовательно, новый ресурс имеет положительную экономическую оценку, так как он может использоваться в производственном процессе, продаваться и сберегаться для будущего использования, как и другие факторы производства.

Обладание этим ресурсом увеличивает национальное богатство страны, ее регионов, увеличивает стоимость активов компании. Первостепенное значение приобретает институционализация экономических механизмов, которая направлена на обеспечение устойчивого в динамике механизма использования "нового природного ресурса" – квот на выбросы парниковых газов. Рациональное использование нового ресурса должно обеспечить его наличие в количестве, достаточном для компенсации увеличения выбросов парниковых газов при росте производства и соответствующем увеличении потребления электроэнергии, предотвратить быстрое истощение первоначального запаса нового ресурса, определенное Киотским протоколом.

Если создать систему рационального управления новым ресурсом в России, то его хватит на то, чтобы покрыть нужды отечественного производства в выбросах парниковых газов. Даже при нормальном сценарии развития Российской экономики "профицит" углеродного бюджета составит 3–4 млрд тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента. Доля России за пределами 2012 г. – предмет переговоров, которые начнутся в недалеком будущем. Кроме России, только Украина и некоторые страны Восточной Европы хорошо обеспечены этим ресурсом. Страны ОЭСР испытывают некоторый дефицит углеродного бюджета, ко-

торый иногда интерпретируется как тормоз на пути устойчивого социально-экономического развития. На самом деле, это не так. История человечества знала немало примеров, когда тот или иной ресурс или фактор производства превращался из неограниченного в ограниченный. Ответом общества был технический и социально-экономический прогресс. Эта ограниченность не только успешно преодолевалась, но и служила существенным импульсом для поступательного движения вперед. Новый ресурс – квоты на выбросы парниковых газов – не исключение. Осознание ограниченности ресурса стимулирует научно-технический прогресс. Все факторы производства ограничены. Несмотря на это, экономика продолжает развиваться, растет производительность труда, отдача от капитала. Растет также отдача от использования природных ресурсов. Появляются новые технологии, которые уменьшают зависимость результатов производства от использования ограниченных ресурсов в долгосрочной перспективе. Поэтому принятие ограничений на выбросы парниковых газов не только не будут сдерживать развитие, но и послужат фактором структурной перестройки экономики.

Сегодня страны с переходной экономикой обладают новым ресурсом в избытке. Они должны направить все силы для того, чтобы обеспечить его устойчивое в динамике использование, препятствующее его истощению. Для этого необходимо направлять доходы, приносимые данным ресурсом, на реализацию проектов и мер по сокращению выбросов парниковых газов и поглощению углекислого газа. Бизнес играет решающую роль в реализации таких проектов. Механизмы гибкости Киотского протокола создают юридическую основу этих процессов. Вступление в силу Киотского протокола – первый шаг в создании экономически эффективных механизмов сочетания экономического развития и ограничения выбросов парниковых газов.

Квота на выбросы должна быть объектом политики рационального использования на долгосрочную перспективу. Учитывая неопределенности углеродного рынка и "погоно за рентой" некоторых российских компаний и международных трейдеров, Россия должна следовать очень консервативной стратегии на мировом рынке квот на выбросы парниковых газов, по крайней мере в течение нескольких ближайших лет. В то же время внутренняя стратегия использования нового ресурса должна обеспечивать его неистощительное потребление, инициировать технологические инновации и обеспечивать защиту окружающей среды на национальном и региональном уровнях.

**Е.Б. Струкова,**

**Д. Дудек,**

Неправительственная организация, "Защита природы", США

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ**

Среди экономистов распространено мнение, что неукоснительное следование жестким экологическим требованиям в той или иной степени тормозит развитие экономики. Это представление берет свое начало в неоклассической теории роста, сформировавшейся в середине прошлого века. В рамках этой теории основными факторами роста являются приток в экономику дополнительной рабочей силы и накопление капитала в расчете на одного занятого. Увеличение этих факторов приводит к увеличению внутреннего валового продукта (ВВП) и экономика растет столь же быстро, сколь быстро растут эти факторы. Ограниченность природных ресурсов и экологические ограничения, согласно неоклассической теории, сдерживают рост экономики. Эта теория объяснила многие явления, происходившие в мировой экономике в прошлом столетии, но... Как и всякая теория, неоклассическая теория роста объяснила далеко не все. Например, она не смогла объяснить, почему экономики западных стран демонстрировали устойчивые темпы роста, несмотря на отсутствие адекватного притока рабочей силы, несмотря на все возрастающую жесткость экологических ограничений, несмотря на рост цен на природные ресурсы.

Если проследить динамику роста ВВП на душу населения в США, то первое, что бросается в глаза, – падение ВВП в период великой депрессии, впрочем, быстро сменившееся ростом. Также можно проследить последствия Второй Мировой войны. Нужно увеличительное стекло, чтобы обнаружить последствия энергетического кризиса середины семидесятых. Тогда цена на нефть резко подскочила, что в терминах неоклассической модели роста эквивалентно ужесточению ограничения на природный ресурс (в данном случае на нефть), а экономика спокойно пережила это потрясение.

Приведем еще один пример из новейшей американской истории. В 1990 г. в США был принят закон о чистом воздухе, одной из целей которого была борьба с кислотными дождями. Решено было кардинально сократить выбросы двуокиси серы. Амбициозные ограничения были возложены на электроэнергетику. Согласно неоклассической теории, для этого сектора должны были наступить тяжелые времена. Бремя экологических расходов должно было пригнуть рост энергетики, а также ударить по бюджетам потребителей. Ничего подобного не произошло. Напротив, ВВП и производство энергии продолжали расти. При этом цели по снижению выбросов серы были выполнены.

Эти два примера подтверждают, что ни ресурсные ограничения (нефтяной кризис), ни экологические (ограничения на выбросы серы) не должны сдерживать экономический рост, если в экономике имеются факторы роста.

Современная теория роста, развиваемая Нобелевским лауреатом Лукасом, Ромером, Джонесом и некоторыми другими, отмечает действие новых, ранее "неизвестных" факторов роста, таких как человеческий капитал, идеи и знания в широком смысле. Знания, вообще говоря, не сводятся только к новым технологиям. В Японии последних хоть отбавляй, а фундаментальные исследования почти

**Как показывает опыт развитых стран, экологические ограничения и ограничения на использование природных ресурсов не оказывали сколько-нибудь ощутимого воздействия на экономический рост.**

отсутствуют. Может быть, этим объясняется затяжная стагнация японской экономики? Явно наблюдающийся избыток капитала на японском рынке не компенсирует отсутствия новых факторов роста.

В США, напротив, во второй половине прошлого века наблюдался бурный рост исследовательского сектора, образовательных и просветительских программ. По числу патентов на душу населения и средней продолжительности образования США далеко опережают другие страны.

Теперь обратимся к нашей стране. Выполнима ли задача удвоения ВВП в России в течение десятилетия? Если рассматривать Россию в терминах неоклассической теории роста, то у страны нет будущего. Восстановительный рост экономики (феномен, открытый и описанный Егором Гайдаром) скоро прекратится. Не ожидается и притока рабочей силы в экономику в ближайшее десятилетие. Мощных потоков капитала тоже пока нет. Хотя, как показывает пример Японии, приток капитала нам вряд ли поможет, если не будет сопровождаться кардинальной и массовой заменой технологий, заменой старой воспроизводственной структуры на новую.

Уже упомянутый восстановительный рост – это в основном восстановление производства на базе старых технологий, воссоздание старой воспроизводственной структуры, созданной во времена Советского Союза. Эта структура уже однажды завела страну в тупик, поэтому не следует еще раз наступать на грабли. Если проблему с капиталовложениями еще как-то можно решить, то притока рабочей силы, необходимого для 6–7 % экономического роста, просто не будет. Единственная возможность обеспечить такой рост – это создать условия для формирования новой структуры, изыскать дополнительные факторы роста экономики. Кстати, не надо забывать и о традиционных факторах роста, то есть о занятых в народном хозяйстве, например.

Восстановление старой воспроизводственной структуры неизбежно приведет к росту загрязнения окружающей среды и соответственно к росту заболеваемости и смертности. Дополнительная смертность из-за загрязнения окружающей среды в России может составить до 50 000–100 000 случаев в год. При зарегистрированной безработице на уровне 1,6 млн человек (мы рассматриваем это как трудовые резервы), потенциальный "вес" этого традиционного фактора роста может сократиться на 5–6 % только из-за увеличения смертности, вызванной экологическими факторами.

Из современной теории роста мы знаем, что новые факторы роста напрямую связаны с вложениями в человеческий капитал, фундаментальную и прикладную науку, образование, новые технологии. Только государственная поддержка этих

секторов обеспечит поступательный рост российской экономики. Ростки новой технологической структуры уже имеются, но они еще слабые.

Новая воспроизводственная структура характеризуется существенно меньшими масштабами воздействия на окружающую среду, чем старая. Если экологические ограничения введены разумным образом, то они не будут сколько-нибудь существенным препятствием для экономического роста новой структуры. Из всего многообразия возможных технических решений будут выбираться те, которые будут сочетать в себе и экономические, и экологические результаты. При этом очень важно правильно построить механизм управления. Секрет успеха "программы кислотных дождей" заключается в том, что, наряду с установлением жестких ограничений по выбросам серы, закон о чистом воздухе предоставил компаниям право самим решать, как эти ограничения будут достигнуты. Государство распределило квоты на выбросы. Общее количество разрешений (квот) соответствовало установленному пределу выбросов. Затем компаниям было разрешено свободно продавать эти разрешения друг другу. В результате была достигнута желаемая экологическая цель при минимально возможных затратах для бизнеса и потребителей.

Перед Россией стоит более простая задача. Если в США выбросы серы нужно было сократить почти вдвое, то в России сейчас необходимо их хотя бы стабилизировать. Что касается выбросов мелкодисперсной пыли, то в течении следующего десятилетия, вероятно, придется сократить их вдвое. Выбросы других загрязняющих веществ можно было бы для начала стабилизировать, а затем обеспечить их ступенчатое сокращение.

Такие ограничения не окажут моментального воздействия на российскую экономику, даже не воспрепятствуют последнему всплеску восстановительного роста на базе воссоздания старых технологий. Вместе с тем они дадут бизнесу правильные ориентиры, направят экономику России по единственно возможному пути развития, который опирается на новые факторы роста. Другого пути у России просто нет, поэтому экологические ограничения никому не навредят.

Наивно было бы полагать, что одни только экологические ограничения решат все проблемы и их будет достаточно, чтобы направить страну по новому пути развития. Основная мысль этого раздела состоит в том, что экологические ограничения не воспрепятствуют экономическому росту. Если Россия пойдет по первому (восстановительному) пути развития, то экологические ограничения не помешают, потому что возможности роста на базе старых технологий в любом случае уже исчерпаны из-за отсутствия необходимого прироста занятости и капитала. Это направление развития является тупиковым.



Если же развитие пойдет по второму пути, то экологические ограничения, установленные как предлагалось выше, и дополненные рыночными методами, также не помешают развитию, каким бы быстрым оно ни было. Рост новых структур будет сопровождаться сокращением удельных показателей выбросов.

Влияние природно-ресурсного сектора на экономический рост многогранно и неоднозначно. Устойчивое развитие экономики является чрезвычайно важной для России проблемой. Целью устойчивого развития должно стать создание условий, гарантирующих достаточно высокий уровень потребления для будущих поколений, несмотря на сокращение запасов природных ресурсов. Политика устойчивого экономического развития должна учитывать изменения в экономической оценке природного капитала. Эта оценка может быть получена путем расчета экономической ренты от использования природных ресурсов. Устойчивость природно-ресурсного сектора на протяжении долгого времени особенно важна для российской экономики, поскольку в этом секторе генерируется рента, необходимая для поддержания высоких темпов роста новой структуры. Устойчивое развитие не предполагает резкого наращивания объемов добычи. Скорее, наоборот, разумное ограничение добычи ресурсов предотвратит ускоренное истощение природного сырья, а также совершенно нерациональную конкуренцию за инвестиционные и трудовые ресурсы между добывающими отраслями и новой воспроизводственной структурой. Безусловно, механизм распределения ренты должен быть изменен. В России же необходимо поддерживать возникновение новых, ранее не существовавших производств, создавать новые факторы роста.

Во второй половине прошлого века в экономике развитых стран увеличивалась доля новых факторов роста – человеческого капитала, идей, изобретений, новых технологий. Рос уровень образования населения. Эти новые факторы роста не столь сильно зависят от обеспеченности природными ресурсами и не подвержены "негативному влиянию" экологических ограничений. Поэтому экономика США успешно преодолела и последствия энергетического кризиса, и введение разнообразных ограничений, регулирующих воздействие на окружающую среду.

Когда же экологические ограничения сдерживают экономический рост? В том случае, когда основным источником этого роста является приток рабочей силы, сопровождающийся адекватным притоком капитала (для поддержания фондовооруженности на определенном уровне). Ни то, ни другое российской экономике не грозит. Если еще можно надеяться на существенное увеличение инвестиций, то уж притока рабочей силы точно не будет.

Фаза восстановительного роста российской экономики завершается. Для обеспечения дальнейшего развития страна должна осваивать новые источники роста. Пока их доля крайне мала и не превышает одного-двух процентных пунктов от общих темпов роста ВВП. Если рост новых воспроизводственных структур не ускорится, то стагнация станет неизбежной.

Побочным результатом освоения новых источников роста является сокращение воздействия на окружающую среду. Россия в состоянии добиться стабилизации, а затем и сокращения значений воздействия на окружающую среду. Введение экологических ограничений не воспрепятствует экономическому росту, а при разумной экономической политике – будет способствовать развитию новых факторов роста.

Для того чтобы новые факторы роста стали главным источником экономического развития, необходима адекватная государственная поддержка. Природная рента есть наиболее весомый источник такой поддержки. Ее изъятие и направление в формирование человеческого капитала, образование, фундаментальные и прикладные исследования, развитие и распространение новых технологий будет стимулировать экономический рост.

Безусловно, нельзя забывать и о традиционных сферах экономики. Старая структура должна претерпеть существенные преобразования, а те ее элементы, которые не будут заменены новой структурой, должны быть кардинально реформированы. В этом случае экологические и природно-ресурсные ограничения не будут создавать препятствий для развития производства. Конечно, на уровне отдельных отраслей и отдельных производств экологические ограничения потребуют определенных затрат. Однако эти затраты могут быть сведены к минимуму, если жесткие экологические ограничения будут дополнены рыночными методами управления, создающими для предпринимателей свободу выбора конкретных природоохранных решений.

**А.А. Голуб,**

Высшая школа экономики

## ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА

По мере ратификации Киотского протокола к РКИК потребуется создание, а в ряде случаев – корректировка значительного количества норм или целых нормативных актов. При этом будущее правовое регулирование никак нельзя свести только к отрасли экологического права, поскольку соответствующие отношения имеют комплексный характер. Как очевидно и то, что именно эколого-правовые институты затрагиваются в наибольшей степени.

Вновь возникающий предмет правового регулирования включает:

конституционные отношения в сфере государственного устройства между Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации и муниципальными образованиями, на территории которых находятся источники эмиссии или поглотители углекислого газа, а также отношения по использованию природных ресурсов как основы жизни и деятельности народов;

- публичные международно-правовые отношения по исполнению положений Киотского протокола (далее – Протокол, КП) государством как субъектом международного права;
- частные международно-правовые отношения по реализации "механизмов гибкости" с участием российских юридических лиц;
- гражданско-правовые отношения, к которым могут быть отнесены все имущественные отношения, возникающие внутри страны между государством и юридическими лицами, а также между Российской Федерацией и субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями (как субъектами гражданского права) в связи с исполнением обязательств по Протоколу;
- эколого-правовые отношения по нормированию, лицензированию выбросов парниковых газов, сертификации сокращения выбросов и увеличения абсорбции, ведению учета выбросов и стоков и др.

Как видно, организация эффективного правового регулирования сопряжена с решением множества юридических задач, первостепенными из которых представляются следующие.

При моделировании схем "торговли квотами", проектов совместного осуществления и ряда других механизмов часто используются в качестве исходных категории, еще не получившие достаточного правоведческого обоснования, но при этом имеющие решающее значение для построения всего процесса. Так, принципиально важно обосновать "квоты парниковых газов", а точнее – единицы сокращения выбросов (как известно, непосредственно в тексте Протокола термин "квоты" не применяется) в качестве объекта гражданских прав. Возможны два подхода. Сейчас в литературе преобладает точка зрения, согласно которой "квоты" рассматриваются как чья-либо собственность (государства или хозяйствующих субъектов – вопрос для отдельного обсуждения). Это может быть верно при условии, если под "квотами" понимать объем производимого выброса, поскольку такой выброс может принадлежать эмитенту с точки зрения ст. 4 Федерального закона "Об отходах производства и потребления", устанавливающей право собственности на отходы. Право собственности на отходы может быть приобретено другим лицом на основании договора купли – продажи, мены, дарения или иной сделки об отчуждении отходов.

Однако с другой стороны (и это более логично, поскольку речь идет не о выбросах как таковых, а лишь об их идеальном эквиваленте) единицы сокращения выбросов можно рассматривать в контексте ассимиляционного потенциала окружающей природной среды, право пользования которым возникает в зависимости от вида выбрасываемых веществ на основании

**По мере ратификации документа будет востребована концепция правового обеспечения реализации Рамочной конвенции ООН по изменению климата и Киотского протокола.**

специальных разрешений или без таковых, за плату или бесплатно. Установление же права собственности на ассимиляционный потенциал или часть его, равно как и на атмосферный воздух, принципиально невозможно ввиду "неовещественного" характера объекта. В настоящее время в России эмиссия газов, отнесенных КП к парниковым (диоксид углерода, закись азота, гидрофторуглероды, перфторуглероды, гексафторид серы) осуществляется бесплатно, норматив платы установлен только за выброс метана (Приложение № 1 к Постановлению Правительства РФ от 12 июня 2003г. № 344). Тем самым парниковые газы (далее – ПГ) не признаются загрязняющими веществами в том смысле, который придается этому понятию Федеральным законом "Об охране окружающей среды", хотя и оказывают реальное негативное воздействие на климат.

Имущественный характер отношений, возникающих в связи с отчуждением единиц сокращения выбросов, позволяет полагать, что объектом гражданских прав с точки зрения ст. 128 ГК РФ в данной ситуации являются имущественные права. Удостоверение подобных имущественных прав, а также их передача может осуществляться ценными бумагами. Однако возникает логическое противоречие: негативное воздействие ПГ на окружающую среду является видом природопользования, причем осуществляемым бесплатно. Но субъект хозяйственной деятельности по мере вступления КП в силу автоматически приобретает уже некое имущественное право на отчуждение части своего неимущественного права на пользование атмосферным воздухом (ассимиляционным потенциалом). Необходимость устранения подобного дисбаланса дает основание к полному распространению механизмов нормирования, лицензирования и платности на ПГ.

Имущественные права на единицы сокращения выбросов (далее – ЕСВ) государству в целом, регионам, муниципальным образованиям или природопользователям следует из права собственности на соответствующий объект – источник эмиссии. Существенно, однако, что получатель доходов от реализации ЕСВ не свободен в распоряжении ими и должен быть связан обязательностью последующего целевого инвестирования средств (части средств), и это также необходимо предусмотреть в законодательстве.

Один из принципиальных вопросов в том, что же является объектом прав: "квота" как право на пользование ассимиляционным потенциалом окружающей среды или собственно сам выброс? и чьих именно прав? Так, например, правовой режим "киотских" лесов объединяет, в зависимости от категории земель, на которых будут производиться лесонасаждения, различные режимы: лесного фонда, на который установлена федеральная (ст. 19 ЛК РФ) собственность, городских лесов (ст. 10, 19, 133 ЛК РФ) и древесно-кустарниковой растительности, принадлежащей собственнику земель (ст. 11, 20, 134-136 ЛК РФ). Возникает и вопрос о характере и субъектах имущественных прав на поглощающую способность лесных насаждений, произведенных на землях лесного фонда (федеральных – ст. 17 ЗК РФ, ст. 7 ЛК РФ) с участием частных инвесторов.

Комплекс правовых проблем связан с регулированием участия в киотском процессе наряду с государством негосударственных субъектов, что допускается Протоколом прямо (п. 3 ст. 6). Так, к примеру, соглашения между предприятиями по "получению, передаче или приобретению единицы сокращения выбросов" не вписываются в рамки классического договора купли-продажи (ст. 454 ГК РФ) или правил перемены лиц в обязательстве (гл. 24 ГК РФ) и представляют собой смешанный вид сделок. Можно обсуждать также целесообразность введения налоговых льгот или специального налогового режима для предприятий, принимающих на себя обязательства по сокращению выбросов ПГ.

При совершенствовании законодательства важно исходить из того, что по смыслу КП сделки с "квотами" на выбросы не заменяют собой и не исключают обязательства сторон по соблюдению установленных количеств выбросов и рассматриваются как действия дополнительного характера.

Нуждается в специальном урегулировании юридическая ответственность участников за неисполнение обязательств по Киотскому протоколу.

Предстоит выработать организационно-правовой механизм распределения установленного КП общенационального количества выбросов между хозяйствующими субъектами.

Обязанностью государства является разработка национальных кадастров антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями всех парниковых газов (пп. "а" п. 1 ст. 4 РКИК), которые являются новым видом для российской системы природоресурсовых кадастров. Кадастровый учет выбросов и стоков является частью специальной системы государственной регистрации сделок, которую также предстоит создать. Требование КП об открытости национальных кадастров выбросов и абсорбции соответствует научно обоснованным принципам предоставления экологической информации, но вместе с тем должно осуществляться с учетом необходимости обеспечения информационной и иной национальной безопасности.

В ходе создания блока нормативных правовых актов во исполнение Киотского протокола особое значение имеет урегулирование участия населения в получении экономических выгод от реализации имеющихся или специально создаваемых запасов "квот", что обосновывается необходимостью приоритетного обеспечения публичного экологического интереса в природоресурсовых и природоохранных отношениях любого вида и следует из ч. 1 ст. 9 Конституции РФ. Целевое использование средств, полученных государством и частными инвесторами от проектов по сокращению выбросов ПГ и увеличению абсорбирующей способности поглотителей, должно рассматриваться в качестве актуального направления общественного экологического контроля.

Вводимый КП порядок компенсации экологических услуг на межгосударственном уровне (зачет абсорбированных поглотителями ПГ) может изменить порядок регулирования компенсационных отношений внутри страны.

**М.И. Васильева,**

Центр экологической политики России

## ИНТЕГРАЦИЯ КИОТСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ В НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, И ЧТО ЗА КИОТСКИМ ПЕРИОДОМ?

**Изменение климата угрожает устойчивости развития стран с высоким уровнем развития и государств, относящихся к развивающимся. Из этой ситуации был найден, кстати, впервые в истории, выход, обеспеченный соглашением многих государств об ограничении своей энергетики, то есть своего энергетического, следовательно, и экономического развития. Это мощный сдвиг в международном сотрудничестве. Вместе с тем за период действия Киотского соглашения с 2007 г. по 2012 г. климат не стабилизировать. Но можно через соответствующие национальные законы "запустить" правовые механизмы, блокирующие "грязные" производства, ограничивающие потоки парниковых газов, прежде всего от энергетики.**

Схема, правила, изложенные в Киотском протоколе, достаточно гибки и позволяют на национальном уровне сформировать рациональную систему ограничений.

С учетом российской правовой структуры целесообразным представляется сочетание вертикального государственного планирования допустимых объемов выбросов на территории Российской Федерации и либерального, рыночного механизма обеспечения планируемых показателей, соответствующих международным обязательствам страны.

Для реализации механизмов, заложенных в Киотском протоколе, нужно создать взаимодополняющие правовые блоки:

- Блок технического регламентирования, который базируется на традиционных для российского природоохранного права подходах. Здесь определяется порядок государственного планирования и контроля выполнения плановых заданий по вертикали исполнения: центр-регионы-местное самоуправление и предприятия различных отраслей и форм собственности.
- Порядок формирования рыночных отношений в сфере обращения с выбросами парниковых газов в качестве главного фактора, стимулирующего опережающие инвестиционные темпы сокращения выбросов парниковых газов, переход к современной эффективной энергетике.
- Блок "механизмов гибкости", дающий правовое определение и порядок выполнения и регистрации результатов для проектов совместного осуществления и, возможно, механизмов чистого развития, предусмотренных Киотским протоколом.

По аналогии с законодательно определенной практикой установки платежей за загрязнение окружающей среды Правительство России может утверждать не только базовый уровень выбросов парниковых газов на определенный период, но и методологию установки допустимых объемов выбросов парниковых газов для отдельных регионов и предприятий различных отраслей народного хозяйства на первоначальном этапе распределения допустимых объемов выбросов парниковых газов.

Ответственность за установочные данные по базовым уровням выбросов парниковых газов возлагается на специальный федеральный орган и его территориальные подразделения.

Логичным продолжением первоначального, фактически директивного распределения допустимых объемов выбросов парниковых газов между участниками отношений в сфере контроля и распределения выбросов парниковых газов является рыночный механизм дальнейшего перераспределения, описание правил организации и функционирования рынка квот на выброс определенного объема парниковых газов. Эти правила должны распространяться как на внутренний, так и на внешний рынки.

Нужно законодательно определить временные рамки действия разрешений-сертификатов на квоты по допустимым объемам выбросов парниковых газов. Необходимость временного лимитирования действия сертификатов, полученных владельцами источников выбросов при начальном распределении или за счет сделок на рынке квот, определяется как изменениями, связанными с международными обязательствами, так и коррективами, определяемыми развитием экономики.

Пересмотр объемов квот у участниц отношений на рынке выбросов парниковых газов после начального распределения осуществляется Правительством на пропорциональной основе. В зависимости от достигнутого суммарного объема выбросов и обязательств страны объем имеющихся у субъектов рынка квот увеличивается (уменьшается) пропорционально в соответствии с решением Правительства на каждом этапе пересмотра обязательств. В этом отношении процедура может быть аналогична директивным изменениям курса национальной валюты.

Правительство является и регулятором цены на объемы выбросов, так как объем выбросов парниковых газов, остающийся в распоряжении Правительства после распределения между владельцами источников выбросов с учетом пределов, установленных Киотским протоколом, весьма значителен (более 600 млн т CO<sub>2</sub>).

Сокращение выбросов парниковых газов может также происходить при выполнении специальных проектов, совместных с отечественными или иностранными инвесторами, по передаче и внедрении новых технологий или иных мероприятий, ведущих к снижению объема выбросов. Сокращение выбросов, достигнутое в результате таких проектов совместного осуществления (ПСО) является эффективным методом оздоровления энергетики нашей страны.

Инструментарий Киотского протокола, конечно, вариативен для различных стран. Согласно киотским договоренностям, высокоразвитые в экономическом отношении страны имеют преимущество: они просто покупают дополнительный объем выбросов у других стран.

На следующем этапе необходимо ограничить рост использования ограниченных ресурсов, в том числе и ресурса выбросов парниковых газов. Интересы стран-экологических доноров могут быть удовлетворены за счет развития сферы совместного выполнения обязательств по выбросам парниковых газов.

Развитие правовой схемы для нашей страны имеет и экономический эффект. Согласно наиболее сдержанным оценкам, за счет поддержки энергетического развития Европейского Союза наша страна, как крупнейший экологический донор, может получить 1–1,5 млрд евро за передачу резерва на выбросы парниковых газов. Однако главное – в другом. Система национального регулирования выбросов парниковых газов, стоимостью 300–500 млн евро в год, будет активно содействовать снижению энергоёмкости ВВП. С учетом ограниченности природных ресурсов это имеет стратегическую перспективу.

Концептуально важно сохранение общих принципов Киотского протокола при снятии жестких ограничений. Ограничения должны носить рамочный, ориентирующий характер.

Например, представляется допустимым на следующем этапе, что страна может превысить годовой лимит, но он должен быть компенсирован стоками на территории этой страны либо на территории

страны совместного выполнения. При этом часть средств по соответствующему тарифу может направляться на покрытие государственного долга странам-экологическим донорам, обеспечивающим сток парниковых газов. Покрытие долга может осуществляться прямыми платежами, передачей энергетических и экологических технологий. Возможно также, что в счет покрытия долга страна-донор берет обязательство по увеличению стоков или по снижению выбросов.

Предлагаемая схема связана не только с приобретением квот на карбоновом рынке, но с возникновением ежегодных государственных обязательств по покрытию экологических издержек. Это справедливо. Рост энергетики всегда связан с экономическим ростом. Дополнительные средства достигаются в том числе за счет экологических издержек. Схема направлена на справедливое покрытие экологических издержек через покупку у стран-доноров новых прав на выбросы. Заплатила страна за превышение, но теперь для следующего года базовый уровень будет определяться как уровень предыдущего года плюс оплаченное превышение.

Стоимость уступки части имеющегося в резерве страны-донора объема выбросов определяется решением пула стран-доноров, исходя из вероятных издержек на организацию стока или снижения собственных выбросов.

Если страна-донор идет на снижение допустимого объема собственных выбросов, это становится ее базовым уровнем на следующий бюджетный период.

Возможно, механизм уступок и соответствующего покрытия издержек, то есть стоимость добавленных к установленному уровню объемов, стоит проводить через Совет Безопасности ООН.

Что достигается при реализации этой схемы?

Во-первых, сохраняются основные принципы Киотского протокола, под которые адаптированы законодательства ряда стран. Схема соединяет возможности государственного планирования и эффективности рыночных методов в экономике, как это и предусматривается Киотским протоколом.

Во-вторых, схема учитывает различия в способах и темпах развития экономики и энергетики различных стран. Для разрешения конфликтов из-за различий (экономических, климатических, природных) предлагаются механизмы ступенчатой адаптации энергетики.

В-третьих, схема предусматривает исключение экологического демпинга развития энергетики. Рост экономики за счет роста энергетики увязывается с государственными обязательствами по покрытию экологических издержек странам-донорам.

**А.Н. Косариков,**

Комитет по экологии Государственной Думы РФ

## КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ

На первый взгляд, затыжка ратификации Киотского протокола Россией является необъяснимой. Согласно всем серьезным анализам и исследованиям, участие России в реализации положений Киотского протокола в ближайшие 10–15 лет не будет иметь никаких негативных последствий для экономики страны. Более того, страна может получить прямую экономическую выгоду от торговли правами на выбросы парниковых газов, а также гораздо более значимую косвенную выгоду от реализации политики энергосбережения. Эти выгоды известны Правительству Российской Федерации, они неоднократно озвучивались ответственными представителями различных министерств и даже нашли отражение в ряде правительственных документов.

Если причина не в недостаточной информированности принимающих решения лиц, то в чем она? Анализ показывает, что причины задержки ратификации находятся в зоне большой политики, и искать их нужно в процессах дезэкологизации государственной экологической политики. Как известно, к середине 90-ых годов XX в. в России было создано довольно прогрессивное природоохранное законодательство и крепкая система государственных органов по охране природы. Деятельность этих органов вызывала недовольство влиятельных промышленных и финансовых групп, которые были нацелены на извлечение сверхприбыли посредством переэксплуатации природных ресурсов и игнорирования требований сохранения природной среды. Антиэкологическим лобби был выдвинут тезис, что Россия должна выдержать жесткую конкуренцию со странами Центральной Европы и Юго-Восточной Азии в борьбе за иностранные инвестиции и снижение уровня природоохранных требований является необходимым условием успешной борьбы.

Давление этих групп привело к последовательному снижению влияния и статуса природоохранного органа. Министерство охраны окружающей среды в 1996 г. было преобразовано в государственный комитет, а в 2000 г. – ликвидировано с передачей функций Министерству природных ресурсов (МПР), главной задачей которого является обеспечение ресурсной базы экономики страны. С этого момента началось разрушение российской природоохранной системы. Для ослабления экологического контроля было предпринято беспрецедентное сокращение в территориальных органах бывшей природоохранной системы. Предпринятые МПР "структурные преобразования" по существу противоречили многим положениям природоохранного законодательства, но это не помешало их реализации.

Радикально изменилась и внешняя природоохранная политика Российской Федерации. На смену активному участию России в международных экологических форумах и процессах пришел подход, предполагающий отказ российских делегаций от выдвижения или поддержки каких-либо экологических инициатив, ограничение участия российских представителей в мероприятиях и демонстративное понижение уровня участия. Достаточно упомянуть, что новый министр природных ресурсов В. Артюхов не принял участия ни в одном международном мероприятии природоохранной направленности. Любому непредвзятому наблюдателю заметен курс министерства на сворачивание международных контактов и разрушение складывавшихся годами

**В последнее время Россия оказалась в центре внимания мирового экологического сообщества в связи с затыжкой ратификации Киотского протокола, которая создает угрозу отбрасывания на несколько лет назад всего международного сотрудничества в области предотвращения изменения климата.**

партнерских отношений России с международными организациями.

Проводимая политика неучастия страны в многосторонних экологических соглашениях привела к тому, что из примерно 25 разработанных и принятых в течение последних 10 лет конвенций и протоколов к ним Россия присоединилась или ратифицировала только 5. Причем в числе конвенций, к которым Российская Федерация не присоединилась, имеются как региональные, европейские соглашения, так и договора глобального масштаба. На последней Общеευропейской конференции министров окружающей среды, состоявшейся в мае 2003 г. в Киеве, Россия не только не подписала ни одного из новых международных договоров, но и тормозила включение прогрессивных положений в итоговые документы конференции.

Таким образом, созданная Россией ситуация вокруг вступления в силу Киотского протокола не случайна и связана с борьбой различных политических сил в России. Уже не выглядит нелогичным то, что в последние три года была парализована деятельность Межведомственной комиссии по проблемам изменения климата, а также фактически заморожено бюджетное финансирование целевых исследований по аспектам реализации положений Киотского протокола в России. Становится понятно, почему некоторые представители Российской академии наук пытаются доказывать "недостаточность научной базы" Киотского протокола и призывают власти воздержаться от его ратификации.

Деградация государственной экологической политики России и явные попытки самоизолироваться от международного природоохранного сотрудничества – следствие влияния ряда олигархических групп на правительство и другие российские институты власти. По-видимому, "свой вклад" в процесс вносят и все более влиятельные представители силовых структур и спецслужб, традиционно негативно относящихся к "экологам".

Отчаянные попытки (вплоть до успешно проведенной кампании по сбору подписей с требованием о проведении референдума) неправительственных организаций и других прогрессивных структур гражданского общества изменить тенденцию, потребовать от власти воссоздания независимой от нефтяного лобби природоохранной системы и проведения осмысленной экологической политики – пока безрезультатны. Вопрос о ратификации Киотского протокола стал полем борьбы сил, по-разному понимающих национальные интересы страны и приоритеты развития общества.

Ратификация и последующее активное участие России в реализации положений Киотского протокола будут означать радикальный поворот в сторону повышения значения природоохранных институтов, необходимости воссоздания цивилизованной системы государственного экологического контроля и экономических механизмов охраны окружающей среды. Создание правовой и нормативной базы реализации положений и требований международного договора

приведет к демократизации процесса выработки и реализации экологической политики, так как затронет интересы и создаст экономические стимулы по энергосбережению и охране окружающей среды во всех секторах экономики. Победа антиэкологического лобби будет означать отбрасывание российской экополитики еще на несколько лет назад и закрепление стратегического отставания от современных мировых тенденций экологизации всех секторов.

Наряду с вопросом о ратификации Киотского протокола есть и другие актуальные проблемы, достижение прогресса по которым служит символом цивилизованности государственной власти и индикатором ее приверженности экологическим и социальным ценностям гражданского общества. Одной из таких знаковых проблем является развитие использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Во-первых, расширение использования ВИЭ является одним из стратегически важных направлений развития мировой энергетики. Во-вторых, Россия обладает большим потенциалом возобновляемых энергетических ресурсов, а также имеет высококвалифицированных специалистов и оригинальные технические разработки по большинству направлений использования ВИЭ. В-третьих, для ряда удаленных территорий, особенно в северных регионах России, расширение использования ВИЭ является не только вопросом экономического развития, но и важным социальным фактором развития, предоставляющий многим миллионам людей доступ к надежным и более дешевым ресурсам электроэнергии и тепла. Преимущества очевидны, но в обществе поддерживается миф о несвоевременности развития ВИЭ в стране, богато обеспеченной ресурсами углеводородных энергоносителей. В результате принятый Федеральным Собранием несколько лет назад закон о государственной политике в этой области не без влияния олигархических структур был отклонен Президентом Российской Федерации.

В России выявлено большое количество перспективных инвестиционных проектов по освоению ВИЭ. Только по Федеральной целевой программе (ФЦП) "Энергоэффективная экономика" потребность в финансировании проектов по ВИЭ составляет 1,16 млрд долл., в том числе 1 млрд долл. должен быть привлечен из внебюджетных источников. Сегодня ясно, что для реализации проектов по развитию ВИЭ России потребуются разработать и реализовать новую государственную политику, направленную на преодоление многочисленных барьеров в развитии ВИЭ в России. Механизмы Киотского протокола могут послужить мощным стимулом и инструментом такой политики. Решения о ратификации Россией Киотского протокола и об участии в крупномасштабных международных проектах по развитию ВИЭ будут служить сигналом прогрессивных изменений позиции российского правительства.

**А.А. Аверченков,**

Консультативный совет Российского регионального экологического центра

## **ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ЛЕСНОМ СЕКТОРЕ: ОПЫТ США**

### **Депонирование углерода – критический компонент климатической политики**

Леса и сельскохозяйственные земли содержат огромное количество углерода. При вырубке лесов и вспашке земель высвобождается диоксид углерода (CO<sub>2</sub>), самый распространенный из парниковых газов. И наоборот, посадка новых лесов и восстановление степных и луговых угодий выводит углерод из атмосферы и способствует его накоплению в растениях и почвах. Поэтому леса и сельскохозяйственные земли могут при разумном их использовании стать "стоками" углерода и помочь предотвратить глобальное потепление. Глобальным характером выбросов парниковых газов объясняется большой интерес к программам торговли выбросами. Рыночные подходы позволяют частным компаниям "погашать" их выбросы парниковых газов путем покупки кредитов на выбросы у землевладельцев, которые осуществляют проекты по секвестрации углерода лесами и сельскохозяйственными землями. Таким образом достигается скорейшее выведение парниковых газов из атмосферы. Рынок таких кредитов также дает значительные экологические выгоды, такие как сохранение дикой природы, уменьшение эрозии почв, улучшение качества воды.

### **Инициатива по национальным стокам углерода**

Обсуждая различные варианты климатической политики в США, ученые и политики не должны забывать про большие возможности снижения концентраций парниковых газов, которые связаны с изменением типов землепользования. В 2003 г. "Защита природы" выступила с многолетней инициативой возможности участия землевладельцев и менеджеров в климатических проектах. Инициатива "Защиты природы" по национальным стокам углерода в США привлекает к сотрудничеству землевладельцев и политиков на различных уровнях. Фермеры и ученые выполняют региональные демонстрационные проекты, исследовательские и образовательные проекты, пишут научные отчеты, осуществляют пробные сделки по торговле кредитами на выбросы парниковых газов и кредитами за секвестрацию углерода. "Защита природы" сотрудничает с фермерами и лесопромышленниками в поиске наиболее экономически привлекательных способов производства таких кредитов. При этом собственники земельных участков активно вовлекаются в климатическую политику США. Инициатива "Защиты природы" особое внимание уделяет проектам, которые должны продемонстрировать как выгоды для землевладельцев, так и выгоды от применения передовых способов землепользования для общества в целом. "Защита природы" работает с фермерами в ряде регионов США, чтобы продемонстрировать, как продажа кредитов на выбросы и стоки парниковых газов может практически осуществляться в разных условиях и какие политические меры должны стимулировать такую деятельность на федеральном уровне и на уровне штата. Успех инициативы по стокам углерода был продемонстри-

**Ученые всего мира признают, что антропогенные выбросы парниковых газов приводят к глобальному потеплению. Депонирование углерода лесами и сельскохозяйственными землями может стать эффективным низкзатратным способом "компенсации" некоторой части антропогенных выбросов парниковых газов.**



рован во время сделки между группой фермеров северо-западных штатов и компанией Энтерджи, которая производит электроэнергию в Луизиане. В штате Вашингтон ассоциация фермеров "Пасифик Нордвест Директ Сид" из 300 фермеров, владеющих 500 000 акрами земли стала пропагандировать практику прямых посевов, которая способствует депонированию углерода в почвах и дает целый ряд других выгод фермерам, таких как рост продуктивности земель, уменьшение эрозии почв и улучшение местообитаний для диких животных. При посредничестве "Защиты Природы" корпорация Энтерджи взяла в аренду 30 000 тонн кредитов на выбросы углерода на десять лет у фермеров. Успехи таких проектов мы намерены тиражировать путем дальнейшей работы с фермерами. В конечном счете, мы уверены, что депонирование углерода будет учитываться международными соглашениями как способ выполнения национальных обязательств по снижению выбросов парниковых газов.

"Защита природы" и дальше будет сотрудничать по конкретным проектам с организациями местного уровня, которые наилучшим образом приспособлены к решению практических задач, а также будет изучать опыт фермеров и других землепользователей, участвующих в проектах по депонированию углерода. В январе 2003 г. "Защита природы" и Национальная Ассоциация особо охраняемых территорий США, которая насчитывает более 17 000 членов в своих отделениях на местах, заключили договор о сотрудничестве в поиске новых передовых методов производства "углеродных кредитов" в сельском хозяйстве. Продажа таких кредитов должна увеличить доходы фермеров и замедлить глобальное потепление.

#### **Ответ политиков: будущие возможности для фермеров и для лесного хозяйства**

По мере того как фермеры и лесопромышленники осознают свою роль в решении проблемы глобального потепления, возникает и политическая поддержка. Американские сенаторы Джон МакКейн (республиканец от Аризоны) и Джозеф Либерман (демократ от Коннектикута) предложили "законопроект о служении климату" (Climate Stewardship Act, S. 139) как совместную инициативу обеих политических партий. В основе законопроекта лежит предложение о создании национального рынка кредитов на выбросы парниковых газов. Данный законопроект не содержит никаких обязательных требований к фермерам и лесопромышленникам, но они получают право осуществлять проекты по увеличению депонирования углерода и участвовать в национальном углеродном рынке как продавцы дешевых кредитов за секвестрацию углерода. По мнению "Защиты Природы", законопроект представляет собой

самое разумное и целостное предложение о создании рынка такого рода, а сам рынок принесет многочисленные выгоды для фермеров, лесопромышленников и для окружающей среды.

Политики США начинают активно вырабатывать климатическую политику. Отдельные штаты во всех регионах страны начали проводить самостоятельную политику в области климата, в том числе активно поддерживать проекты по депонированию углерода. В штатах, которые еще не приняли законодательных мер по поддержке проектов по депонированию углерода, тем не менее осуществляются независимые исследования и проекты.

За пределами США также проводится большая работа. На международном уровне уже формируется рынок кредитов на выбросы парниковых газов. Активная деятельность в этом направлении наблюдается в Европе, где много государств приняли национальные обязательства по снижению выбросов в соответствии с Киотским протоколом. Европейские политики официально одобрили создание европейского рынка сокращений выбросов парниковых газов. Объем сделок на этом рынке постоянно растет. Если в 2001 г. на европейском рынке было продано около 12 млн метрических тонн кредитов на выбросы, то за первые шесть месяцев 2002 г. было продано уже 24 млн тонн.

Депонирование углерода имеет большие перспективы в США и в других странах, которые обладают значительными неосвоенными земельными площадями. Как политики, так и землевладельцы постепенно осознают эти возможности, а важные "климатические" законопроекты в США уже содержат условия, позволяющие фермерам и лесопромышленникам участвовать в углеродном рынке, производя и продавая кредиты за секвестрацию углерода. Поскольку проекты по увеличению стоков углерода дадут промышленности некоторую "отсрочку" в выполнении обязательств по снижению выбросов, то за это время обязательно будут изобретены новые низкочастотные способы сокращения выбросов в важнейших отраслях промышленности. Таким образом, проекты по секвестрации углерода могут внести важный вклад в борьбу с глобальным потеплением.

**М. Кэрри,**

Неправительственная организация "Защита природы", США

## РЫНОЧНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПРИРОДООХРАННОЙ ПОЛИТИКИ: УРОКИ ПРОГРАММЫ КИСЛОТНЫХ ДОЖДЕЙ

Начиная с конца 70-х годов XX в. экологи в США безуспешно пытались принять законодательство об ограничении выбросов диоксида серы, которые приводят к выпадению кислотных дождей. Законодатели северо-восточного региона, где недавно были построены электростанции с низкими уровнями выбросов, протестовали против обязательного внедрения строгих технологических норм выбросов, как этого требовали экологи. В то же время законодатели среднего запада утверждали, что если старые электростанции в их регионе будут вынуждены очищать отходящие газы, то электростанции во всех других регионах должны придерживаться такого же стандарта. В конце 80-х годов XX в. эксперты "Защиты природы", экономисты и юристы начали подготовку к принятию общенациональной системы торговли квотами на выбросы в рамках ограничения на суммарный выброс, в целях снижения выбросов диоксида серы от тепловых электростанций. Администрации Президента Буша был предложен новый вариант решения старой проблемы. Новый Президент разделял мнение экологов о фундаментальной ценности "служения планете", а также вместе со своими ближайшими советниками продемонстрировал интерес к использованию рыночных сил в целях природоохранной политики. "Защита природы" решила, что сможет преодолеть политический тупик, который мешал принятию законодательства по решению проблемы кислотных дождей. Конгрессу было предложено ввести юридически обязательное общенациональное ограничение на выбросы диоксида серы и в то же время разрешить отдельным тепловым электростанциям самим выбирать технологии и способы снижения выбросов до установленного уровня. Рыночный элемент "торговли выбросами" был включен как средство экономического стимулирования дальнейших снижений издержек и выбросов. Программа, предложенная "Защитой природы", состояла из пяти элементов:

1. Юридически обязательное ограничение годового выброса диоксида серы от каждой тепловой электростанции. Это ограничение должно было каждый год становиться все более жестким, так чтобы со временем достигнуть цели 50 %-ного снижения суммарного выброса от всех электростанций. Правительство должно было фактически создать банковский счет для каждой электростанции и положить на этот счет определенное количество разрешений на выбросы диоксида серы. При этом тепловые электростанции должны были "покрыть" свой фактический выброс имеющимися у них разрешениями.
2. Требование о непрерывном измерении выбросов каждой электростанции в течение всего периода действия программы – 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 52 недели в год.
3. Требование об отчетности каждой электростанции о суммарном выбросе диоксида серы каждый день в течение всего года. Закон должен был предусмотреть строгие штрафные санкции за фальсификацию отчетности и за отказ предоставить отчетность.

**Программа кислотных дождей  
началась в 1995 г. Все  
электростанции выполнили свои  
обязательства перед законом. Это был  
самый успешный закон по степени  
выполнения в практике Агентства по  
охране окружающей среды США.**

4. Взаимозаменяемость или эквивалентность всех разрешений на выбросы диоксида серы. Все разрешения могли свободно продаваться или меняться. Если электростанция выбрасывала меньше диоксида серы, чем имела разрешений, то она могла свободно продавать неиспользованные разрешения другой электростанции или сохранить эти разрешения для использования в следующем году.
5. Каждая электростанция должна была отчитываться о достижении цели снижения выбросов. Если выбросы от электростанции превысили разрешенный уровень, и она не смогла в течение одного месяца после окончания данного года купить недостающие разрешения, то она должна была уплатить огромный денежный штраф – гораздо больше, чем стоимость покупки недостающих разрешений у другой электростанции, а также "возместить ущерб атмосфере". Это означает, что из бюджета выбросов будущего года вычитался избыточный выброс в текущем году с повышающим коэффициентом.

Сочетание строгого ограничения на суммарный выброс, гибкости в выборе метода выполнения обязательств и конкурентного рынка разрешений на выбросы смогло преодолеть политический тупик в Конгрессе, так как законодатели поверили, что предлагаемое решение проблемы сможет стимулировать технологическое перевооружение с наименьшими затратами. В 1990 г. Президент подписал поправки к Закону о чистом воздухе, в том числе программу кислотных дождей. Но наибольшие успехи были достигнуты в отношении качества атмосферного воздуха и снижения затрат на осуществление программы. Электростанции перевыполнили обязательства по сокращению выбросов на 20 % по сравнению с тем, что требовал Закон о чистом воздухе, и сделали это с меньшими затратами, чем ожидалось. Этому способствовали два условия, прописанные в Законе: возможность торговли разрешениями на выбросы и возможность сохранения этих разрешений для будущего использования. Сохранение разрешений дает мощный стимул к совершенствованию технологии очистки отходящих газов, потому что электростанции получают непосредственную экономическую выгоду от использования сохраненных разрешений на выбросы в будущем, когда может возрасти спрос на электроэнергию. Аналогично торговля разрешениями способствует возникновению конкурентного рынка природоохранных технологий, на кото-

ром собственно технологии очистки отходящих газов конкурируют с другими способами снижения выбросов: сменой топлива, сохранением энергии и т.п. Результаты программы кислотных дождей наглядно показали, что таким же образом можно сэкономить затраты на снижение выбросов и парниковых газов\*. Чтобы создать законодательную основу для этого, "Защита природы" добилась включения термина "углекислый газ" в Дополнения к Закону о чистом воздухе 1990 г. В соответствующем разделе Закона было зафиксировано требование ко всем электростанциям измерять выбросы углекислого газа и отчитываться о них так же, как они отчитываются о выбросах диоксида серы. В настоящее время в Сенате находится законопроект "Билль МакКейна-Либермана", который предлагает применить схему "торговли квотами на выбросы" к 85 % выбросов парниковых газов в США. Программа торговли квотами на выбросы обеспечит мощные стимулы к техническим усовершенствованиям для более эффективных и дешевых способов снижения выбросов.

\* Д. Эллерман и др., Рынки чистого воздуха: Программа кислотных дождей в США (Кембридж Университи Пресс, 2000); Защита Природы, От препятствия к новым возможностям: как торговля выбросами по программе кислотных дождей способствует улучшению качества воздуха (Защита Природы, 2000).

#### **Э. Петсонк,**

Неправительственная организация "Защита природы", США

## КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ: "НОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА – НОВАЯ ЖИЗНЬ"

**Всемирный фонд дикой природы (ВВФ) разворачивает новую глобальную инициативу по переходу с угля на природный газ. Она получила название "Power Switch!" ("Новая энергетика – новая жизнь"). Газификация небольших городов и поселков, закрытие угольных станций – это действительно новая жизнь: более высокие жизненные стандарты и более чистый воздух. Конечной целью инициативы является стабилизация концентрации углекислого газа в атмосфере на уровне 450 ppm (частей на миллион), что позволит остановить глобальное потепление на уровне 2 °С. Для большей части Арктики, для многих районов Сибири 2 °С. в среднем по планете на месте будет означать 10 °С. По мнению ВВФ, для экосистем это уже предельный уровень, дальше начнутся катастрофические изменения. Инициатива "Power Switch!" уже активно реализуется во многих странах Европы, в Китае, в странах юго-восточной Азии. Приняты к исполнению ряд проектов, вводятся местные законодательные акты, поощряющие использование природного газа и т.п. В ближайшие 1–2 года планируется развернуть данную инициативу и в России, где газификация имеет прямой социальный и экологический смысл.**

### **Природный газ как топливо "переходного периода"**

О том, что Киотский протокол фактически является международным соглашением в области энергоэффективности и энергосбережения, писалось много раз. Детально рассматривались политические, экологические и экономические аспекты выполнения протокола в разных странах, в том числе и в России. Но все это в основном касалось только первого периода действия протокола, с 2008 по 2012 гг. Такой подход был не случаен, принималось решение о ратификации протокола Россией, а ратификация относится только к первому периоду. Теперь, когда протокол уже ратифицирован 113 странами, когда "пошли" проекты и уже принято принципиальное политическое решение о ратификации, настало время задуматься о последующих периодах действия протокола. Тем более, что переговоры о следующем периоде обязательств должны начаться не позднее 2005 г. В дальней перспективе почти нет сомнений, что энергетика будущего не будет выбрасывать в атмосферу парниковых газов. Вероятно, большая часть энергии и тепла будет производиться за счет энергии воды, ветра, солнца, сжигания топлива, произведенного из биомассы. Возможно, что будут открыты и принципиально новые технологии, получит широкое развитие водородная энергетика и т.д. Сейчас во всем мире растет использование возобновляемых источников энергии, скоро для всего мира в целом их вклад достигнет 20 %. В качестве побочного эффекта изменения мирового энергобаланса за последние 150 лет следует отметить устойчивое, хотя и медленное, снижение выбросов CO<sub>2</sub> на единицу энергии, потребляемой мировой экономикой. К 2000 г. этот показатель снизился более чем на 30 %. Однако в очень многих случаях, в частности в России, начать широкомасштабный переход с традиционного угольно-мазутного топлива на возобновляемые источники пока нерентабельно. Такая ситуация будет сохраняться еще, вероятно, несколько десятков лет, как раз в последующие периоды Киотского протокола. В этой ситуации главным "переходным" топливом становится природный газ. У него масса энергетических и экологических достоинств, к которым добавляются и "климатические выгоды". Именно более широкое использование газа – главный путь снижения выбросов парниковых газов во многих странах, особенно в Европе. Коэффициент эмиссии CO<sub>2</sub> для различных видов каменного угля составляет 25,8–27,6 т С/ТДж выработанной энергии, а для природного газа, в частности российского, – 14,96 т С/ТДж. Топливная энергетика дает 37 % всех антропогенных выбросов CO<sub>2</sub>. Расчеты показывают, что в Европе к 2020 г. потребление электроэнергии может быть снижено на 27 %, доля возобновляемых источников энергии может возрасти до 40–60 %, а выбросы CO<sub>2</sub> от тепловых станций за 20 лет снизятся вдвое. В Китае выброс CO<sub>2</sub> на единицу продукции за 20 лет может быть снижен почти на 60 %. Но, конечно, без перехода на природный газ здесь никак не обойтись.

### **Россия: а так ли все "сковано" ценами?**

Ситуация в России достаточно противоречивая. С одной стороны, в России с газом хорошо. По оценкам "BP Statistical Review of World Energy" в России сосредоточено более 30 % запасов природного газа в мире: много больше, чем в какой-либо другой стране. Для сравнения:

на Иран, стоящий на 2-м месте по запасам газа, приходится меньше 15 %, а на США, являющиеся крупнейшим потребителем природного газа в мире, - всего около 3 %. Россия – мировой лидер по запасам и добыче природного газа. При нынешнем уровне добычи этих запасов хватит России на 83 года. В 2002 г. добыча газа ОАО "Газпром" увеличилась на 10 млрд м<sup>3</sup> и достигла 522 млрд м<sup>3</sup>, из них 128,6 было поставлено в Европу и 42,3 в страны Балтии и СНГ. Однако основная часть – 283,5 это поставки в Россия. Россия – это второй в мире потребитель газа (15,5 % мирового потребления) на первом месте США – 25,6 %.

Политика ускоренного развития газовой промышленности и газификации экономики, проводившаяся в Советском Союзе и затем в России в 1970–2000 гг. дала немало. За 20 лет добыча природного газа в СССР была увеличена более чем в 4 раза, доля газа в топливном балансе достигла 48–50 %, что намного выше, чем в Европе. Была построена самая протяженная в мире система магистральных газопроводов – 150 тыс км. Газ пришел в большинство регионов европейской части России не только на электростанции и в котельные, но и непосредственно в квартиры жителей страны, улучшилась экологическая обстановка во многих городах.

Не все направления газовой политики оказались жизнеспособными. В начале 90-х годов XX в. умерла программа перевода автотранспорта на газовое топливо, основным мотивом которой был ожидавшийся дефицит бензина из-за снижения объемов добычи нефти и необходимости поддержания объемов экспорта. Причин ее смерти было много, но главной называлось отсутствие спроса на газомоторные автомобили в условиях неразвитой системы газовых заправок, строительство которых не окупалось из-за низкой загрузки (< 30 %). Порочный круг! Заметим, что сегодня подобные программы довольно успешно реализуются в ряде европейских стран, прежде всего по экологическим соображениям. Все больший "вес" социальных и экологических факторов чувствуется даже в России. До сих пор в европейской части страны не газифицирован ряд регионов, по территории которых проходят магистральные газопроводы, например Архангельская область, Карелия и другие северные регионы. Это вызывает все большую озабоченность местных властей всех уровней, предпринимаются меры по газификации и дело медленно, но верно движется вперед. На этом фоне совершенно удивительно выглядят последние планы Правительства. В 2000 г. в основных положениях Энергетической стратегии России до 2020 г. были радикально изменены приоритеты. Если ранее планировалось "увеличение доли природного газа в суммарном производстве энергетических ресурсов и расширение его использования в экологически неблагоприятных промышленных центрах и для газификации села", то есть решение социальных и экологических проблем, то теперь "обеспечение насе-

ления и экономики страны энергоресурсами по доступным, стимулирующим энергосбережение ценам...". "Чрезмерная ориентация спроса на газ и снижение доли угля" названы угрожающими энергетической безопасности страны. К приоритетам относятся "опережающие темпы развития атомной энергетики, теплоэнергетики на базе парогазовых установок и угольной промышленности, а также использования возобновляемых источников энергии и электрификации".

Такая Стратегия вызывает недоумение и озабоченность как в стране, так и на международном уровне. Совершенно непонятно, зачем вкладывать огромные государственные деньги в развитие угольной отрасли (90–130 млрд долл. США), а не гораздо меньшие государственные деньги – в развитие газовой сети. Здесь есть два ключевых слова, которые надо выделить: "государственные" и "развитие отрасли".

Во-первых, угольная отрасль требует именно государственных – наших денег, а газовая – это в основном инвестиции. Они должны быть даже больше, чем нужно "на уголь", до 2020 г. всего потребуется примерно 150–200 млрд долл. США. Но это не деньги российских налогоплательщиков. Можно назвать, по меньшей мере, четыре причины.

1. Многие нефтяные компании планируют разрабатывать газовые месторождения и готовы вкладывать в это крупные средства.
2. Многие проекты, особенно транспортные, будут осуществляться российскими компаниями совместно с зарубежными партнерами.
3. Финансовые институты пока охотно дают долгосрочные кредиты на газовые проекты, в отличие от угольных.
4. Правительства стран импортеров газа заинтересованы в увеличении поставок газа в свои страны и готовы в том или ином виде поддержать его, особенно в свете реализации Киотского протокола.

Во-вторых, "развитие отрасли" означает, что речь идет о переоборудовании ТЭЦ, железнодорожных магистралей для перевозки угля, выпуске оборудования для сжигания угля. И только 20–30 % денег планируется направить на добычу. Речь не идет о спасении шахтеров. Болезненный кризис свертывания производства топливного угля в шахтах и безработицы в шахтерских поселках уже прошел в середине и конце 90-ых годов XX в.. Сейчас наиболее прибыльные шахты, где занято действительно много шахтеров, дают не топливный уголь, а коксующийся уголь для металлургии. Его добыча определяется рынком чугуна и стали и к теме природного газа не имеет отношения.

В-третьих, газ сжигать просто выгоднее. Это подтверждается рыночной практикой последних лет, когда РАО ЕЭС, несмотря на давление, покупает больше газа и меньше угля. Доля газового топлива, сжигаемого на ТЭС Единой энергосистемы России, остается в 2000-е годы на уровне 60–65 %, а угля –

30 % (за счет снижения доли мазута). В 2002 г. за счет снижения объемов сжигания угля в Сибири и на Дальнем Востоке доля газа достигла 68 %!

По прогнозам международного энергетического агентства, в России не только при существующих заниженных (по сравнению с углем) ценах на природный газ, но и при прогнозируемом их увеличении – вплоть до соотношения между ними порядка 1:1,5 – выработка электроэнергии на газовых станциях, будет выгоднее, чем на угольных.

И наконец, в-четвертых, аргумент "газ надо хранить на будущее" не выдерживает критики. До "окончания" газа еще слишком далеко, даже если не будут найдены новые месторождения, – более 50 лет. Мировые цены на газ, равно как и на нефть, еще очень далеки от того, чтобы быть "подпертыми" его близким исчезновением. Если через несколько десятилетий такая тенденция роста цен начнется, тогда и надо будет вносить коррективы. Западные компании не хуже нас умеют считать деньги, но газ на далекое будущее никто из них не оставляет. Ограничения на добычу в основном коммерческие (дорого добывать в том или ином месте), или же экологические (добыча наносит слишком большой ущерб окружающей среде). Если же мы хотим позаботиться о внуках и правнуках, не лучше ли делать это более явным образом. Быстрее сокращать выбросы парниковых газов, чтобы сохранить для них природу и климат пригодный для достаточно комфортной жизни.

Кому же выгодна угольная стратегия и кто понесет убытки?

Такой вариант выгоден угольной отрасли – его можно будет использовать в диалоге с властями о финансировании мер и проектов из государственного бюджета. Тем более, что собственные инвестиционные возможности угольных компаний и их способность привлекать внешние источники весьма ограничены, они не превышали в последние годы 200–300 млн долларов США в год – в 5 раз меньше, чем требуется. На первый взгляд этот вариант выгоден Газпрому, но это было бы так, если бы предполагалось сохранить дисбаланс цен на газ и уголь. Иначе отдавать растущий внутренний рынок угольщикам и нефтяникам не в интересах Газпрома. Угольный вариант развития совершенно не выгоден энергетикам. Руководство РАО ЕЭС публично не критикует угольные планы, но пытается сделать собственные оценки – аргументы для обсуждения будущей тарифной политики с государственными органами. Оказывается, что при сохранении текущих цен на уголь и железнодорожных тарифов цены на газ должны быть увеличены до 950–1250 руб./тыс. м<sup>3</sup>, т.е. в 2–3 раза. Только в таком гипотетическом варианте уголь станет выгоден.

Совсем невыгодно – потребителям тепла и энергии, и, в конечном счете, всем нам – жителям России. Можно оценить, сколько потребителям придется переплатить за электроэнергию при переходе

на уголь. Строительство установок на угле в 2 раза дороже, чем на газе. Расчет показывает, что изменение соотношения (газ/уголь) вводимых новых мощностей в пользу газа на 1 % дало бы экономии около 0,5 млрд долларов США. Кроме того, переход от паротурбинных к парогазовым ТЭС обеспечит повышение КПД установок до 50 %, а в перспективе – до 60 % и более с соответственной экономией газового топлива, а максимум КПД для новых угольных блоков даже со сверхкритическими параметрами пара не более 45–46 %. Уже сегодня дополнительные затраты электростанций Дальневосточного региона на перевозку угля в 1,3 раза превышают его цену на месте добычи. За все это придется платить налогоплательщикам и потребителям. Сегодня нужно считаться с множеством заинтересованных сторон, в том числе и с населением. Готовы и смогут ли эти стороны столько платить за предложенные перспективы?

### Что такое энергетическая безопасность?

В той же Энергетической Стратегии сформулированы принципы энергетической безопасности, один из которых гласит: "приоритетность внутреннего потребления энергоресурсов их экспорту, рационализация структуры экспорта". Замещение газа углем и ограничение внутреннего потребления газа ради наращивания экспорта этому прямо противоречит.

Использование газа со стороны производства энергии и энергосбережение со стороны потребления плюс рост возобновляемых источников энергии – вот реальная стратегия на ближайшие десятилетия. Последний фактор – возобновляемую энергетику даже в России нельзя сбрасывать со счетов. Экономический потенциал использования возобновляемых источников энергии в России – 270 млн т условного топлива в год, что соответствует более 25 % от годового потребления. В Энергетической Стратегии признается, что к 2010 г. может быть осуществлен ввод в действие на базе возобновляемых источников энергии около 1000 МВт электрических и 1200 МВт тепловых мощностей, однако это невозможно без соответствующей государственной поддержки или без дополнительных стимулов и источников средств.

Для более широкого использования газа и возобновляемых источников энергии совершенно логично "по максимуму" использовать возможности Киотского протокола. Для многих наших зарубежных партнеров это является приоритетом сотрудничества с Россией. Однако реализация заложенного здесь потенциала прямо зависит от нашей оперативности, от ратификации Киотского протокола и от принятия эффективных и экологически грамотных организационных и законодательных решений.

**А. О. Кокорин,**  
Всемирный фонд дикой природы,

**И.Г. Грицевич,**  
Центр по эффективному использованию энергии

## "ВОЗДУШНЫЕ" ДЕНЬГИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РЕГИОНОВ

Хочется поделиться опытом Воронежской области, который может быть хорошей методической базой для предстоящих работ. В 1993 г. в г. Воронеже под методическим руководством НИИ "Атмосфера" и ГГО им. Воейкова были начаты работы по разработке сводного тома "Охрана атмосферы и предельнодопустимые выбросы (ПДВ)". На сегодняшний день создана электронная топоснова, совмещенная с электронной базой данных в системе "Эколог – город", которая позволяет выполнять работы по квотированию выбросов загрязняющих веществ и расчеты определения значений фоновых концентраций при нормировании выбросов по любому из имеющегося в перечне загрязняющих веществ. Эта работа создает реальную основу для внедрения и развития автоматизированной системы контроля и управления качеством атмосферного воздуха. В г. Воронеже наблюдения за состоянием атмосферного воздуха ведутся на 5 стационарных постах по 8 наименованиям загрязняющих веществ. Электронная база данных и ведение системы расчетного мониторинга позволяет учитывать более 300 наименований загрязняющих веществ, определяя их концентрации в любой точке города с определением вклада любого хозяйственного объекта в уровень загрязнения.

Читатели могут задать вопрос, как все это связано с Киотским протоколом и "воздушными" деньгами? Ответ, на наш взгляд, заключается в следующем. Если перевести проблему нормирования выбросов загрязняющих веществ с последующим утверждением проекта нормативов ПДВ и выдачей конкретному природопользователю разрешения на выброс в плоскость экономики, то заметного сокращения нагрузки на окружающую среду и экономического эффекта практически не отмечается. Существующая система экологических платежей ни к чему, по большому счету, не привела. Это говорит о том, что как экономический механизм система платежей не стала стимулом для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Есть иной вариант повышения мотиваций предприятий снижать выбросы (при условии наличия сводных расчетов загрязнения атмосферы). При определении зоны влияния конкретного предприятия с расчетом максимальных приземных концентраций от совокупности всех источников конкретной территории и анализом полученных результатов качества атмосферного воздуха в определенных расчетных точках (в жилой зоне или на границе санитарно-защитной зоны) можно определять квоты на выбросы и выдавать контрольные значения приземных концентраций в определенных точках, т. е. устанавливать доли вклада предприятия в уровень загрязнения атмосферы. Конечно, доведение квот до природопользователя не даст моментального сокращения валовых выбросов, но станет серьезным барьером для тех, кто не регулирует выбросы, а также создаст основу для локальной торговли этими квотами (иначе сэкономленными выбросами) между предприятиями при условии, что оба расположены в единой зоне влияния. Можно эту процедуру рассматривать как "переуступку прав на идентичный (по загрязняющему веществу) выброс". Экономический эффект реализации подобного квотирования может быть достаточно значимым для соответствующего бюджета.

**Н. В. Стороженко,**

ОАО "Воронежсинтезкаучук"

**В настоящее время идет разговор о торговле Россией "чистым воздухом". Киотский протокол закрепил обязательства России по стабилизации выбросов CO<sub>2</sub> на уровне базового (1990) года, но если предполагаемый процесс "торговли" не будет сопровождаться реализацией региональных и локальных воздухоохраных и энергосберегающих мероприятий, это приведет к серьезному эколого-экономическому перекоосу. Работа по совершенствованию системы расчетного мониторинга атмосферы, которая проводится в Воронежской области, является одним из звеньев в системе формирования экологических услуг, в том числе и торговли "выбросами", так как создает предпосылки новой экономической мотивации природопользователей в сокращении выбросов.**

## НАМ ЕЩЕ ПРЕДСТОИТ ОСОЗНАТЬ, ЧТО САМОЕ ДОРОГОЕ В МИРЕ – ЭТО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ И ТЕПЛО

Можно ли смягчить последствия изменения климата? Управляем ли сам процесс изменения климата? Эти вопросы задавали лидеры общественных организаций ученым, политикам, российским и зарубежным экспертам на международном семинаре, который был организован центром "Эко-Согласие" в Москве. Самой многочисленной на этом семинаре была наша, Челябинская, делегация. В нее входили лидеры общественных объединений, представители власти, специалисты и местные эксперты.

Дело в том, что в Челябинской области насчитывается более 13 000 промышленных предприятий и организаций, что обуславливает масштаб спроса на электроэнергию. Энергетика области является одной из основных отраслей, имеющих наибольший выброс CO<sub>2</sub> и др. парниковых газов, которые влияют на глобальное потепление климата планеты, а также на здоровье и жизнедеятельность человека.

Для нас стало очевидным, что энергосбережение – это реальный путь сокращения выбросов парниковых газов, снижения воздействия антропогенной нагрузки на окружающую природную среду и уменьшения общей заболеваемости населения. И что значительное место в проведении энергосберегающей политики должно быть отведено общественности, участию ее в решении проблем энергосбережения и энергопотребления.

Сделанный общественными организациями анализ энергопотребления только в жилищном секторе дал основание говорить о нерациональном ее использовании. В то же время именно в этом секторе мы увидели огромный энергосберегающий потенциал.

Совместно с Ассоциацией товариществ собственников жилья и общественным движением "В защиту пожилых людей" провели круглый стол о развитии жилищного самоуправления, на котором обсуждались вопросы оплаты за потребление тепла, воды, тарифной политики. Много вопросов было по управлению и экономике жилищного фонда, техническому и содержательному обслуживанию жилья и др.

Появилась необходимость в проведении для жителей обучающих семинаров по практическим навыкам организации управления жилыми зданиями, подготовки общественных консультантов в жилищно-коммунальной сфере. В микрорайонах были открыты общественные консультационные пункты по разъяснению тарифной политики, методике расчета оплаты за коммунальные услуги, в том числе и за энергопотребление. Разрабатывались памятки, выпускались брошюры в помощь жилищному самоуправлению. При городской библиотеке им. Л. Татьяничевой открыли постоянно действующую выставку "Внимание: жилищно-коммунальная реформа".

К сожалению, эффект был не очень велик. Оказалось, что в жилых домах хорошо налажен учет потребления только электроэнергии. Потребление тепла (в виде отопления и горячей воды) практически не измеряется, а его оплата производится по нормативам. В итоге потребитель никак не заинтересован в экономии тепла. Нет интереса к экономии и у поставщиков тепла. Образуется порочный круг, разорвать который можно только через введение системы оплаты не по нормативам, а за потребленные ресурсы.

**Первыми, кто публично, не боясь быть непонятыми учеными, специалистами, политиками, об изменении климата заговорили общественные неправительственные организации. Для многих они стали главными и единственными информаторами по разъяснению проблем, связанных с изменением климата, причин, влияющих на эти изменения, и возможных последствий для окружающей среды и здоровья человека.**



Население – потребитель особый. В недалеком прошлом воспитание бережливости было не на первом месте в России. Страна, богатая сырьем и энергоресурсами, не обращала на это внимание. Однако рыночная экономика напомнила об элементарных природных и общественных требованиях – бережно, рационально нужно использовать все виды ресурсов, особенно энергетические.

Нам мешали не только противоречия в существующем законодательстве, но и стереотипы, несформированное чувство собственника и хозяина жилья, недооценка личного участия в решении жилищных проблем.

Тогда мы обратились к европейскому опыту тех, кто уже добился высоких результатов при низком расходе энергии при повышении теплового комфорта.

Общественная организация "Эколин" в партнерстве с европейской общественной экологической сетевой организацией "Женщины Европы за общее будущее" разработали проект "Энергосбережение в сфере коммунального хозяйства".

Особенность проекта в том, что в нем учтен весь цикл: от производства энергоресурсов через транспортировку (сетевое хозяйство) до потребителя. Главным стимулом экономии энергии потребителями является ее реальная стоимость. Это будет достигнуто через внедрение современных автоматизированных систем контроля и учета энергии, обеспечение индивидуального учета энергопотребления для всех категорий потребителя в жилых домах, выбранных как экспериментальные.

Прежде всего, авторы проекта направляют свою деятельность на формирование общественного сознания по энергосбережению и энергоэффективному потреблению. Предусмотрен цикл мероприятий по активизации самих жителей, например: знакомство с условиями эксплуатации занимаемого жилья, привлечение жителей к тепловому обследованию дома, климатическому описанию отопительного периода. Особое внимание уделяется информационной работе: организации деловых встреч, общественных слушаний, круглых столов, фотовитрин и выставок приборов учета и регулирования теплоснабжения воды. В рамках проекта будут подготовлены предложения по внесению изменений в существующую нормативно-правовую базу. А создание общественного Центра по энергосбережению будет способствовать распространению опыта.

Но если заниматься энергосбережением только в одном конкретном коммунальном секторе, а в другом энергетическом секторе ничего не делать, то тоже не будет ожидаемых результатов. К такому выводу пришли участники первой Международной конференции "Устойчивое развитие Челябинского региона. От диалога к партнерству", которая была организована общественностью (октябрь, 2002 г.).

Лидеры общественных организаций разработали первую комплексную программу "Челябинская об-

ласть: региональная программа действий неправительственных организаций в области окружающей среды и здоровья". В раздел программы "Развитие общественного участия в решении проблем окружающей среды и здоровья" вошло направление "Энергоэффективность и энергосбережение". Главным содержанием этого направления стали вопросы изучения проблем изменения климата и их последствий непосредственно для Челябинской области, организация информационных встреч и пресс-конференций по проблемам глобального потепления климата, энергосбережения и энергоэффективности, разработка предложений участия общественности в решении этих вопросов. Особое место уделяется формированию общественного мнения по вопросам энергосбережения и энергоэффективности в промышленном и жилищном комплексах.

При общественном координационном Совете по устойчивому развитию (председатель В.А. Ячменев, начальник управления по отраслевой политике Законодательного собрания Челябинской области) сформирована межсекторальная группа (ученые, специалисты, общественность), которая вместе с участниками программы занимается анализом энергетического потенциала области, вопросами развития возобновляемых и альтернативных источников энергии, а также оценкой возможных препятствий.

Члены общественного координационного Совета по устойчивому развитию, специалисты Гидрометцентра, лидеры общественных организаций "Эколин", "Теча", "Женская сеть на Урале" развернули дискуссию в СМИ по вопросам глобального потепления климата, ведут просветительскую деятельность среди населения городов и сельских районов по разъяснению проблем, связанных с изменением климата, альтернативных и возобновляемых источников энергии. При содействии торгово-промышленной палаты встречаются с представителями предприятий по обсуждению содержания Киотского протокола.

В ходе совместной работы общественности, власти, ученых и специалистов нам удалось преодолеть игнорирование мнений друг друга и конфронтацию. Путь от недоверия к диалогу, от диалога – к партнерству был нелегким, но мы его прошли и теперь можем с полным основанием сказать, что общественность становится полноправным звеном энергосберегающей политики Челябинской области.

#### **М.Я. Соболев,**

Челябинская областная общественная организация "Женская сеть на Урале", Общественный координационный совет по устойчивому развитию Челябинской области

## РЫНОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ БИЗНЕСА: АРХАНГЕЛЬСКИЙ ЦБК

Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат (АЦБК) традиционно уделяет большое внимание вопросам экологии. Комбинат располагает мощными очистными сооружениями, через которые ежедневно проходит 350 тыс. куб. м сточных вод, в том числе хозяйственные стоки г. Новодвинска. Все ТЭЦ комбината оснащены газоочистными установками. Большая часть производственных отходов, в том числе все образующиеся кородеревесные отходы, перерабатываются на месте, остальная часть вывозится в специально оборудованные места складирования. Комбинат начал подготовку к сертификации по стандартам управления окружающей средой серии ISO и по стандартам устойчивого лесопользования.

До середины 90-х годов XX в. затраты на экологию рассматривались почти исключительно как финансовое бремя, как дополнительная плата за загрязнение окружающей среды. Однако ситуация кардинально изменилась в 1996 г., когда по рекомендации консультантов и при их непосредственном участии комбинат приступил к реализации проекта экологизации сульфат картонного производства с использованием средств займа Всемирного банка в размере 7 млн долларов. Это был первый инвестиционный проект в рамках займа Всемирного банка, предоставленного России для решения задач в сфере экологии, чем АЦБК по праву гордится.

С тех пор вопросы инвестиций, экономики и экологии рассматриваются руководством комбината в неразрывной связи. Это потребовало перестройки управленческого мышления, которая в ряде случаев сопровождалась также организационной и кадровой перестройкой.

Окупаемость инвестиционных природоохранных проектов обеспечивалась снижением расхода топлива, энергии, химикатов и других ресурсов на единицу конечной продукции. Однако в последнее время новая ситуация, сложившаяся на рынке целлюлозы и картона, заставила нас взглянуть на экологические аспекты производства под другим углом зрения.

Дело в том, что рыночный спрос на европейском и мировом рынке все больше переключается с просто качественной продукции на качественную продукцию, отвечающую экологическим стандартам: то есть потребители, наряду с традиционными требованиями к качеству продукции, стали предъявлять также требования к экологическим условиям производства продукции. Фактически мы сегодня имеем дело с новой разновидностью неценовой конкуренции – с конкуренцией, объектом которой становятся экологические факторы производства. Так, европейский рынок предъявляет спрос на целлюлозу, отбеленную без применения хлорсодержащих реагентов или, по крайней мере, без применения молекулярного хлора, а целлюлоза, отбеленная по традиционной технологии, вытесняется с рынка. Другим примером служит образование в Европе покупательских групп, ориентированных на продукцию, отвечающую международным стандартам устойчивого лесопользования.

Соответственно меняются и подходы к инвестированию в экологию. Если раньше вложения в экологию окупались за счет ресурсной составляющей через экономию затрат на выпуск продукции, то теперь источником окупаемости вложений в экологию становится также и продажа продукции.

**Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК) и принятый на ее основе Киотский протокол так же, как и другие актуальные вопросы экологии, находятся в центре внимания руководства Архангельского ЦБК. Ограничение и сокращение выбросов парниковых газов в целях смягчения климатических изменений являются важнейшей общепланетарной задачей, и для ее решения должны быть приняты адекватные меры. При этом эти меры не должны, по возможности, идти вразрез с естественной установкой бизнеса на извлечение прибыли и возмещение затрат.**

Следуя требованиям рынка, АЦБК приступил к модернизации отбельного цеха на третьей очереди с переходом на технологию без применения молекулярного хлора. Заведомо экологическое по своей сути мероприятие в данном случае окупается за счет роста продаж и цены на продукцию, а также за счет сокращения коммерческих издержек по сравнению с тем их уровнем, который имел бы место без реконструкции отбельного цеха.

Аналогичным образом, чтобы избежать проблем со сбытом продукции на экспорт, АЦБК начал вкладывать средства в решение вопросов устойчивого лесопользования, что для комбината означает не просто внедрение системы контроля за происхождением приобретаемого древесного сырья, но и прямые вложения в развитие лесозаготовительной базы. АЦБК и группа "Титан", в которую входит комбинат, выступили учредителями Архангельского лесного совета, призванного содействовать разработке и внедрению в Архангельской области региональных стандартов устойчивого лесопользования.

На наш взгляд, предусмотренные Киотским протоколом механизмы создают вполне благоприятную рыночную среду для ограничения и сокращения выбросов парниковых газов. Они позволяют сокращать выбросы там, где это наиболее экономически выгодно, и получать через систему торговли квотами и совместную реализацию проектов премию за сокращение выбросов. Тем самым Киотский протокол создает новый рынок – рынок экологических прав (квот) и экологических продуктов (сокращенных выбросов), ориентируясь на конъюнктуру которого компании смогут принимать экономически обоснованные решения, касающиеся политики и мер в области ограничения и сокращения выбросов парниковых газов.

Мы внимательно следим за ходом подготовки к ратификации Киотского протокола и со своей стороны также принимаем ряд необходимых мер подготовительного характера. Так, силами специалистов Центра экологических инвестиций на комбинате выполнена инвентаризация выбросов парниковых газов за 1990–2001 гг. в соответствии с методикой Международного совета лесных и бумажных ассоциаций. Недавно отчет по инвентаризации выбросов прошел независимую экологическую экспертизу с участием международных экспертов и получил высокую оценку, как и действующая на комбинате система учета расхода топлива и других ресурсов, использование которых связано с выбросами парниковых газов.

Кроме выбросов парниковых газов, рассчитаны их ожидаемые сокращения в связи с реализацией проекта по утилизации кородревесных отходов в корьевом котле с так называемым "кипящим слоем" (проект финансируется из средств займа Всемирного банка), произведена оценка снижения рисков для здоровья населения г. Новодвинска при различных вариантах развития комбината, ориентированных на сокращение выбросов парниковых газов.

В апреле 2003 г. Архангельский ЦБК заключил договор с Центром экологических инвестиций и неправительственной организацией "Защита природы" (США) на разработку и внедрение корпоративной системы управления выбросами парниковых газов. По окончании этой работы комбинат планирует присоединиться к Партнерству климатических действий (Partnership for Climate Actions) – международной организации, объединяющей крупнейшие мировые компании с целью совместной реализации мер по сокращению выбросов парниковых газов на принципах экономической эффективности с использованием механизмов Киотского протокола.

Архангельский ЦБК имеет большой потенциал сокращения выбросов парниковых газов за счет энергосбережения и более эффективного использования биотоплива (щелоков и древесных отходов). С 1990 г. прямые выбросы парниковых газов на комбинате сократились почти на 30 %, что в абсолютном исчислении составляет 865 тыс. т CO<sub>2</sub> – эквивалента в год. Одним из главных факторов уменьшения выбросов стало снижение энергоемкости производства: по сравнению с 1995 г. энергоемкость производства на АЦБК, рассчитанная для одного и того же объема выпуска продукции, сократилась более чем на 10 %. За 2000–2002 гг. при росте объема варки целлюлозы на 8,8 % (с 673 до 733 тыс. т в год) объем сжигаемого угля снизился на 2,5 % (или на 16 тыс. т в год), мазута – на 38 % (или на 72 тыс. т в год), а расход вторичных топлив (черного щелока и кородревесных отходов), наоборот, возрос, соответственно, на 6 % (46 тыс. т в год) и на 36 % (217 тыс. т в год).

Таким образом, на сегодняшний день Архангельский ЦБК в основном готов к работе в условиях Киотского протокола и надеется извлечь реальную коммерческую выгоду из этой работы.

При этом мы понимаем, что эффективность этой деятельности будет во многом зависеть от законодательства и рассчитываем на то, что будущее российское законодательство о регулировании выбросов парниковых газов избежит ошибок и судьбы, постигшей законодательство об охране окружающей среды, а наоборот, создаст надежное правовое поле для сокращения выбросов парниковых газов на принципах экономической эффективности. Мы также надеемся на то, что будут налажены эффективные каналы и формы международной торговли выбросами и реализации совместных проектов по сокращению выбросов парниковых газов с участием инвесторов из стран Евросоюза и других заинтересованных стран. Это будет наилучшим образом способствовать достижению целей РКИК и Киотского протокола и создаст необходимые рыночные стимулы для дальнейшей экологизации производства и бизнеса в России и во всем мире.

**В.И. Белоглазов,**  
ОАО "Архангельский ЦБК"

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ: СОЛОМБАЛЬСКИЙ ЦБК

Соломбальский целлюлозно-бумажный комбинат построен в 30-х годах XX в. с целью глубокой переработки отходов лесопиления. Основная продукция – небеленая хвойная сульфатная целлюлоза, более 80 % которой экспортируется в страны Европы, Азии и Америки.

Предприятие уделяет большое внимание вопросам экологии и охраны окружающей среды. На предприятии разработана и реализуется "Программа природоохранных мероприятий" на период до 2005 г. Особенность программы состоит в том, что в ее основу положена стратегия "чистого производства", ориентированная на предупреждение загрязнения окружающей среды. За последние годы на комбинате выполнен большой объем мероприятий по сокращению расхода топлива и энергии на производство продукции. Эти мероприятия позволили уменьшить расход топлива на тонну целлюлозы по варке с 1,72,15 т условного топлива (т.у.т.) 1994 г. до 0,91,30 т.у.т. в 2001 г.

По российскому природоохранному законодательству выбросы парниковых газов в атмосферу не нормируются. Однако руководство комбината придает большое значение вопросам сокращения выбросов парниковых газов в соответствии с Рамочной конвенцией ООН об изменении климата и Киотским протоколом. Так, на комбинате силами Центра экологических инвестиций проведена инвентаризация выбросов парниковых газов за 1990–2001 гг. по международной методике. Расчеты показали, что с 1990 по 2001 гг. прямые эмиссии парниковых газов от стационарного сжигания топлива на комбинате уменьшились на 31 %, с 474,2 тыс. т до 328,9 тыс. т CO<sub>2</sub>-эквивалента. Это стало прямым следствием снижения расхода натурального топлива на выпуск единицы продукции.

Однако потенциал сокращения выбросов парниковых газов на комбинате еще далеко не исчерпан. В настоящее время реализуется проект утилизации кородревесных отходов и сокращения энергоемкости производства целлюлозы с использованием средств займа Всемирного банка на сумму 5 млн долларов. В результате реализации проекта выбросы парниковых газов снизятся более чем на 100 тыс. тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента в год.

В ближайших планах комбината стоит внедрение новых технологий варки целлюлозы, что также даст значительное снижение выбросов парниковых газов за счет сокращения расхода пара на варку целлюлозы.

Использование механизмов гибкости Киотского протокола позволило бы ускорить реализацию этих планов, что было бы не только выгодно для комбината, но и важно с точки зрения смягчения климатических изменений.

Со своей стороны комбинат предпринимает все необходимые для этого действия. Кроме инвентаризации выбросов парниковых газов, проведение которой планируется сделать ежегодным, комбинат активно внедряет элементы управления выбросами парниковых газов. Большую помощь комбинату оказывает Центр экологических инвестиций, который предоставляет профессиональные услуги по инвентаризации выбросов парниковых газов, построению базовой линии и оценке возможного снижения выбросов парниковых газов при реализации проектов реконструкции и технического перевооружения предприятия.

**А.П. Драчев,**  
Соломбальский ЦБК

**Соломбальский ЦБК заинтересован в скорейшей ратификации Киотского протокола и в создании прозрачных международных процедур реализации совместных проектов и торговли выбросами парниковых газов.**

## ДОБРОВОЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ВЫБРОСОВ: ИНИЦИАТИВЫ ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЙ

Каждый опытный менеджер знает, что успех компании во многом зависит от способности вовремя выявить и подготовиться к новым экономическим и политическим тенденциям, влияющим на состояние рынка. Реализация бизнесом природоохранных мероприятий в опережение введения государственного регулирования создает возможности для лучшего учета опыта и интересов промышленности, позволяя выбрать более низкокзатратные и приемлемые для промышленности методы регулирования. Кроме того, многие корпорации видят дополнительные выгоды от сокращения выбросов для улучшения своего социального имиджа.

Начиная с 2000-го г., несколько крупных корпораций и природоохранная организация "Защита природы" образовали партнерство по предотвращению глобального изменения климата, в рамках которого каждая компания добровольно обязалась сократить выбросы газов, вызывающих глобальное изменение климата. На сегодня в партнерство входит уже восемь компаний, включая нефтегазовые гиганты BP и Shell International, химическую компанию DuPont, энергетические компании Suncor Energy, Ontario Power Generation и Entergy, канадскую алюминиевую компанию Alcan и французскую алюминиевую компанию Pechiney. Общие выбросы парниковых газов компаний партнерства примерно соответствуют выбросам Испании или Австралии.

В рамках партнерства каждая компания снижает абсолютный объем выбросов, при этом уровень ограничения отличается для каждой компании. Суммарно достижение целей компаний партнерства должно привести к сокращению по меньшей мере 80 млн т CO<sub>2</sub>-эквивалента к 2010 г. В дополнение к сокращению выбросов, компании добровольно решили публично отчитываться о выбросах и обмениваться опытом и технологиями по управлению и сокращению выбросов. Партнеры используют торговлю разрешениями на выбросы парниковых газов, при которой компаниям, снизившим уровень выбросов ниже принятого ограничения, разрешается продавать излишки сокращений другим компаниям. Этот новый рыночный механизм управления охраной окружающей среды был впервые использован в США в программе по борьбе с кислотными дождями. При этом разрешение на выбросы стало новым товаром на экономическом рынке США, который свободно продается и покупается на биржах Нью-Йорка и Чикаго. Программа оказалась очень успешной и позволила в несколько раз снизить затраты промышленности на сокращение выбросов по сравнению с традиционными методами командно-административно экологической политики, применявшейся долгое время в большинстве стран мира, включая Россию.

Необычность этой инициативы еще и в том, что компании работают в партнерстве вместе с экологической организацией по разработке программ управления и сокращения выбросов. Это одна из первых инициатив, в которой объединение промышленных компаний и экологической организации предпринимают попытку столь масштабного сокращения загрязнителей, имеющих глобальный эффект.

**А.А. Аверченкова,**

Неправительственная организация "Защита природы", США

**Г.В. Сафонов,**

Высшая школа экономики

**В то время как политики всего мира ждут решения Российского правительства в отношении ратификации Киотского протокола, зарубежный бизнес не теряет времени даром и начинает инвестировать в сокращение выбросов. Для большинства прогрессивных компаний вопрос введения обязательных ограничений на выбросы парниковых газов не относится к категории "нужно или нет", а состоит лишь в том "когда".**

Информацию о партнерстве можно получить в интернете по адресу [www.pca-online.org](http://www.pca-online.org).

## КЛИМАТ МЕНЯЕТСЯ, НАРОД БЕЗМОЛВСТВУЕТ?

В июле 2001 г., когда на улицах лигурийских городов, и в первую очередь Генуи, проходили настоящие сражения итальянских карабинеров и сил безопасности с антиглобалистами, на пришвартованном в генуэзском порту океанском лайнере встретились руководители восьми влиятельнейших государств мира. Наряду с животрепещущими вопросами борьбы с бедностью и терроризмом члены престижного клуба обсудили проблему изменения климата. Лидеры всех восьми стран согласились с тем, что изменение климата является одним из главных вызовов человечеству, требующим ответа на глобальном уровне. Они подтвердили свою готовность обеспечить лидерство своих стран в решении этой проблемы. В завершении обсуждения климатических вопросов российский президент неожиданно для других участников встречи предложил провести осенью 2003 г. в России всемирную конференцию по изменению климата. В результате в коммюнике встречи "Большой восьмерки" появился пункт № 26 следующего содержания: "Мы приветствуем предложение России провести в 2003 году всемирную конференцию по изменению климата с участием правительств, бизнеса и науки, а также гражданского общества". Из этой записки следует, что запланированная конференция должна представлять собой широкомасштабную акцию в рамках политического процесса принятия мер по решению проблемы изменения климата, с полным и равным участием представителей гражданского общества, голос которых должен прозвучать наравне с голосами правительств, научного и бизнес сообществ.

С той поры минуло два года. Под аккомпанемент бьющихся витрин "МакДоналдсов" прошли очередные саммиты "Большой восьмерки" в Канаде и во Франции. На каждой встрече восьмерка повторяла слова о необходимости принятия срочных мер по борьбе с глобальным изменением климата. Но "воз и ныне там". Почти шесть лет назад принят Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК). Сто одиннадцать стран (почти весь мир) ратифицировали этот международный договор. Однако этого не достаточно – не набирается необходимого для вступления в силу протокола количества процентов выбросов парниковых газов.

Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) представила свой Третий оценочный доклад, содержащий весьма неутешительные для климатической системы и человечества выводы о грядущих последствиях изменения климата. Итак, казалось бы, все ясно – есть международное согласие по проблеме. Наука уже высказалась. ООН приняла на этот счет ряд резолюций. Вступила в силу и действует РКИК. Разработан и принят Киотский протокол. Бизнес по всему миру уже начал выстраивать свои корпоративные схемы его реализации. И, несмотря на все эти обстоятельства, конкретные меры не предпринимаются. В чем же дело?

По данным министерства здравоохранения Франции от экстремальной жары, которая отмечалась этим летом на Европейском континенте, в этой стране погибло пять тысяч человек. Есть жертвы в Италии, Испании, Португалии, Великобритании. Ущерб от лесных пожаров исчисляется миллиардами евро. Прошлогодние европейские на-

**Пауза с принятием решения о ратификации  
явно затянулась, даже по меркам  
классического русского театра.**

**А что российское гражданское общество?**

**Где его голос? Какова его позиция?**

**Нет ответа.**

## Новая книга по проблеме изменения климата.

Летом этого года в московском издательстве "ТЕИС" под редакцией доктора экономических наук, члена-корреспондента РАН, профессора В.И. Данилова-Данильяна вышла книга "Климатические изменения: взгляд из России". Данная публикация, подготовленная коллективом авторов, обобщает итоги деятельности Российского регионального экологического центра и неправительственной организации "Защита природы" по проблеме изменения климата в Российской Федерации. Специальное внимание в издании уделено анализу социально-экономических последствий ратификации Россией Киотского протокола, воздействию изменения климата на сельское и лесное хозяйство, водные ресурсы. В монографии подробно представлены результаты исследований дополнительных выгод от реализации Киотского протокола в России. Весьма интересен раздел книги, посвященный оценкам уменьшения риска для здоровья населения в результате сопряженных выгод от проектов по снижению выбросов парниковых газов в таких городах, как Москва, Воронеж, Нижний Новгород, Новодвинск, Вельск и Великий Новгород. Данный сборник может представлять интерес как для специалистов, профессионально занимающихся вопросами изменения климата, его воздействия на человека и экономику, так и для широкого круга читателей, интересующихся проблемами экологии. Книгу можно получить в офисе Российского регионального экологического центра (Москва, Большая Якиманка, д. 39/20 стр. 1).

воднения унесли множество жизней и причинили огромный ущерб экономикам стран. Эти примеры можно продолжать довольно долго. И вот что интересно. Складывается впечатление, что мировая общественность, то есть то самое гражданское общество на всемирном уровне, несмотря на вполне ощутимые потери, занимает выжидательную и неактивную позицию в побуждении правительств к принятию конкретных мер по борьбе с изменением климата. Администрация Буша младшего заявляет о неучастии в Киотском протоколе, а американская общественность не оказывает никакого давления на свое правительство. Некоторые страны не торопятся с ратификацией Киотского протокола, а общественные организации этих стран, прекрасно зная, что от ратификации их странами протокола зависит сама его судьба, практически бездействуют. А ведь всем хорошо известно, что без пресса общественного мнения у правительств всегда есть соблазн пойти по пути наименьшего сопротивления и ограничиться минимально возможным набором мер или просто бездействием.

Так сложилось, что в настоящее время вступление в силу Киотского протокола и, следовательно, запуск всех содержащихся в нем механизмов определяется ратификацией его Российской Федерацией.

И тут снова хотелось бы вернуться к предстоящей конференции в Москве, с ее всемирным статусом и представительством правительств, бизнеса, науки и гражданского общества. Какова ее супер цель и сверх задача? В тысячный раз заявить, что слишком много научных неопределенностей, что необходимо провести дополнительные исследования и т.д., и т.п. А как же быть с принципом предосторожности, сформулированным на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г., который гласит: "В тех случаях, когда существует угроза серьезного или непоправимого ущерба, отсутствие полной научной определенности не должно быть причиной откладывания рентабельных мер, направленных на предотвращение экологической опасности". К сожалению, судя по программе конференции, организаторам этот принцип либо неизвестен, либо не очень нравится. Похоже, что идея Президента России, высказанная в Генуе два года назад была несколько интерпретирована, и вместо глобального мозгового штурма по определению конкретных мер в борьбе с изменением климата, получается очередной квазинаучный семинар без конкретного политического результата.

В этой связи представляется исключительно важным, чтобы социальный форум, проводимый в рамках конференции, взял на себя инициативу по обсуждению действительно животрепещущих вопросов, связанных с проблемой изменения климата. Не будем забывать, что гражданское общество изначально было названо равноправным участником конференции. Значит нужно приложить все усилия, чтобы до политиков дошел ясный и однозначный сигнал о невозможности дальнейшего промедления с принятием конкретных мер по борьбе с изменением климата.

Хорошим девизом для конференции могли бы стать слова Генерального секретаря ООН, даже не слова, а буквально крик души: "Может уже хватит научных исследований, чтобы побудить нас что-то сделать, чтобы предотвратить изменение климата. Нет необходимости ждать дольше. Надо действовать".

**С. Н. Кураев,**

Российский региональный экологический центр

## РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Одной из важнейших задач в области борьбы с негативными процессами, сопровождающими изменение климата, является заблаговременное ознакомление общественности с научными гипотезами о климатических изменениях в различных регионах Земли, с наблюдающимися фактами изменения климата, с возможными механизмами их дальнейшего развития, методами борьбы с причинами изменения климата, разработкой научно-обоснованных способов приспособления к глобальным климатическим изменениям и смягчения их последствий.

Центр "Эко-Согласие" работает в области информирования общественности в вопросах изменения климата, реализации механизмов Киотского протокола, укрепления роли российских общественных организаций в принятии решений по вопросам осуществления положений Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Киотского протокола. Свою задачу "Эко-Согласие" видит в налаживании диалога между представителями общественных организаций, государственных структур и бизнеса, занимающимися проблемами изменения климата и вовлеченными в переговорный процесс по вопросам ратификации Киотского протокола и реализации его механизмов; в развитии потенциала российских общественных организаций для более активного участия в процессе принятия решений по вопросам адаптации и смягчения глобальных климатических изменений. С октября 2000 г. Центр координирует работу электронного сервера новостей по проблемам изменения климата. Подготовленную экспертами Центра информацию получают представители общественных организаций, государственных структур, бизнеса, местных властей России и других стран СНГ.

Центр проводит информационные семинары и встречи по проблемам смягчения изменения климата, в частности по вопросам энергоэффективности, энергосбережения, использования возобновляемых источников энергии. Участие в них представителей общественных организаций, министерств, научных и деловых кругов дает возможность обмениваться как научными и политическими взглядами и мнениями, так и находить взаимоприемлемые решения сложных, порой трудно разрешимых проблем.

Информационные встречи позволяют в значительной степени укрепить потенциал общественных организаций в решении вопросов, связанных с глобальными климатическими изменениями, и таким образом добиться более активного вовлечения общественности в процесс принятия экологически значимых решений.

В настоящее время Центр "Эко-Согласие" координирует деятельность коалиции российских неправительственных организаций, занимающихся проблемами климата. Коалиция была создана в 2000 г. в результате решения, принятого на семинаре "Участие России в предотвращении глобального изменения климата: возможности, проблемы, перспективы". Задача коалиции – обеспечить в России мониторинг выполнения положений Конвенции ООН об изменении климата и Киотского протокола. И хотя коалиция открыта для сотрудничества со всеми заинтересованными организациями, как неправительственными, так и государственными, ее цель – проводить независимый мониторинг осуществления национальной политики в области глобального изменения

**Ужас природных катаклизмов не столько в них самих, сколько в их внезапности. Предсказать катастрофу – значит наполовину справиться с ней. Это относится и к изменению климата. Смягчить и даже нивелировать воздействие глобальных катастроф на повседневную жизнь людей способна лишь мобилизация всего человечества.**



климата, ее соответствия целям охраны окружающей среды и достижения устойчивого развития.

По мнению Центра "Эко-Согласие", крайне важно юридически закрепить права российских общественных организаций участвовать в осуществлении механизмов Киотского протокола, в первую очередь, для обеспечения прозрачности и эффективности процесса выполнения Россией принятых на себя обязательств. Участие представителей общественности в разработке и последующем осуществлении различных программ в области смягчения изменения климата и снижения его негативных последствий позволит более полно учитывать интересы местных жителей, эффективнее решать возникающие не только экономические, но и социальные и экологические проблемы. В частности, необходимо участие общественности в разработке программ по адаптации к изменению климата наиболее уязвимых районов России, в налаживании сотрудничества с международными организациями и финансовыми институтами по привлечению средств на осуществление таких программ в конкретных регионах страны.

Представляется важным участие экспертов общественных организаций России в развитии научно-исследовательских программ в области смягчения климатических изменений в сотрудничестве с Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК), отечественными и зарубежными научно-исследовательскими институтами. Опыт общественных организаций может оказаться полезным при популяризации материалов по проблемам изменения климата и их распространении среди руководителей предприятий, экспертов, российской общественности. Например, подготовленное Центром "Эко-Согласие" в сотрудничестве с российскими и зарубежными экспертами краткое изложение материалов Третьего оценочного доклада МГЭИК пользуется большим спросом как в России, так и в других странах СНГ. В нем содержится анализ актуальности проведенного исследования для стран с переходной экономикой, резюме самого доклада "Изменение климата 2001: смягчение последствий", а также специальный раздел, обобщающий основные технологические решения для предотвращения изменения климата.

В своей дальнейшей работе Центр планирует уделить существенное внимание вопросам воздействия глобального изменения климата на здоровье человека. К сожалению, в последнее время проблемы климатических изменений связывают, в первую очередь, с вопросами экономического характера. Рассматривая важность вступления в силу Киотского протокола, большинство экспертов говорит прежде всего об экономической выгодности этого международного механизма, а именно о возможности участия бизнеса в торговле квотами или о росте инвестиций в энергетический сектор.

Однако подобный подход делает Киотский протокол мало понятным общественности. Чтобы изменить

ситуацию и добиться широкой поддержки вступления в силу Киотского протокола со стороны различных групп населения, необходимо показать, что выполнение принятых странами обязательств будет выгодно не только бизнесу. Снижение выбросов парниковых газов и смягчение изменения климата уменьшат риск инфекционных, сердечно-сосудистых и легочных заболеваний. Существуют доказательства зависимости глобального потепления и роста численности насекомых – переносчиков таких опасных болезней, как малярия и клещевой энцефалит. Аномальные погодные явления приводят к росту смертности людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Серьезную обеспокоенность вызывает накопление загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Выбросы парниковых газов приводят к росту сопутствующих загрязнителей, таких, например, как взвешенные частицы, ответственные за рост респираторных заболеваний.

Не менее остро стоит проблема взаимосвязи глобального потепления и увеличения загрязнения окружающей среды стойкими органическими химикатами. Эти вещества не просто ядовитые, а особо опасные токсиканты (канцерогены, мутагены, разрушители эндокринной системы). Они способны длительное время сохраняться в природных условиях и накапливаться в окружающей среде и живых организмах. В виде пара, аэрозольных частиц и частиц, абсорбированных на пыли, стойкие органические загрязнители (СОЗ) перемещаются воздушными потоками с запада на восток – из Европы, северной Африки и Ближнего востока в Россию. А здесь почти 60 % территории – это северные, холодные пространства, где и концентрируются СОЗ. При повышении температуры атмосферы и увеличении конвекции воздушных масс возрастет содержание токсикантов в воздухе, а соответственно большее их количество будет оседать на севере России.

В настоящее время только Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях – реальный инструмент для снижения переноса СОЗ на нашу территорию: мы можем требовать не только информацию о выбросах от сопредельных государств, но и настаивать на снижении или прекращении этих выбросов. Со вступлением в силу Киотского протокола он станет дополнительным механизмом, с помощью которого можно добиваться снижения выбросов как парниковых газов, так и других загрязнителей.

Подобный подход к анализу значимости Киотского протокола делает этот документ понятным широкой общественности. Его актуальность становится очевидной не только представителям бизнеса, но и гражданам, заинтересованным сохранить здоровье себе и будущим поколениям.

**О.А. Сперанская,**  
Центр "Эко-Согласие"

## ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА: РЕАКЦИЯ РОССИИ

Касаясь вопроса изменения климата, следует отметить, что у России особое положение. В XIX в. мир, как правило, противопоставлялся как Запад и Восток. Тогда Россия была Востоком для Запада и Западом для Востока. В XX–XXI столетиях мир рассматривается как Север и Юг, и вновь Россия сочетает черты обеих категорий. Она слишком бедна, чтобы быть страной Севера и слишком богата, чтобы быть страной Юга.

Своеобразие России определяется, прежде всего, ее размерами. Даже после распада СССР Россия остается самой крупной страной в мире. Среди других крупнейших стран мира Россия отличается большим разнообразием географических условий. Географы выделяют в ней более 30 регионов со своими собственными климатическими условиями. В этом смысле мы можем сказать, что Россия состоит из 30 стран.

В какой степени климатические изменения связаны с хозяйственной деятельностью в России? Когда мы говорим о климате, то важнейшим фактором считаем количество потребляемой энергии. В индустриально развитых странах потребляется 10–14 тонн условного топлива на душу населения в год (т/д.н.). В таких странах Юга как, например, Мали и Бангладеш потребление на душу населения составляет только 0,3–0,4 т. В России этот показатель равен 8 т/д.н. Это намного больше, чем во Франции 5 т/д.н. или Германии 6,1 т/д.н. Тем не менее, российская экономика развита гораздо меньше, чем французская или немецкая.

Высокий уровень энергопотребления и, как следствие, высокий уровень выбросов парниковых газов частично являются результатами большевистского правления в стране. Высокоцентрализованная экономика была основана не на реальных потребностях народа, не на экологической мотивации, хотя эти цели провозглашались как решающие. Планирование экономики строилось на утопическом видении лучшего будущего в мире и стремлении принести в жертву и народ, и природу ради построения этого лучшего будущего. Результат оказался катастрофическим и для народа, и для природы. Сегодня Россия представляет собой малонаселенную страну, в которой экологические структуры находятся в ужасном состоянии.

Тоталитарное государство закончилось полным разочарованием россиян, потерей традиционной русской культуры и искусства жить по экологическим законам, которое было изначально присуще российскому образу жизни.

Своеобразие России связано не только с большевистским экспериментом, но также и с ее уникальным географическим положением. Она не только самая большая, но и самая холодная страна в мире. Вот почему российские ученые утверждают, что страна нуждается в увеличении уровня энергопотребления с 8 до 19 т/д.н. России больше энергии нужно не для роскоши, а для выживания, для обогрева жилья. Географически Россия ближе к Китаю или США, а климатически – к небольшой Исландии. В северных странах на отопление домов и предприятий расходуется от 40 до 50 % от общего потребления энергии. Некоторые русские ученые утверждают, что Россия будет одной из немногих стран, которым глобальное потепление климата пойдет на пользу. Эгоистичная надежда выиграть тогда, когда все остальные бу-

**Я уверена, что в России, равно как и в других странах, главная проблема борьбы с изменением климата носит не экономический, а духовный характер.**

дут в проигрыше, – это тщетная надежда. Большинство ученых твердо убеждены: глобальное потепление трагично и для России.

Россия подписала Киотский протокол 11 марта 1999 г. В настоящее время более 110 стран ратифицировали Протокол. Россия пока этого не сделала, хотя Киотский протокол предоставляет нам благоприятные возможности. В действительности, даже слишком благоприятные. В конце 1997 г. никто в Киото не смог бы даже предположить, что именно Россия заблокирует вступление Протокола в силу нератификацией. Было очевидно, что все участники переговорного процесса не были готовы к такой ситуации. Россия несет ответственность за 17 % выбросов парниковых газов по Странам Приложения 1 к Конвенции. Киотский протокол вступит в силу, если его ратифицируют Страны Приложения 1, суммарные эмиссии которых составляют минимум 55 %. Таким образом, если Россия ратифицирует Протокол, он вступит в силу даже без ратификации его Соединенными Штатами, хотя практическое участие США, несомненно, важно для решения вопросов, связанных с изменением климата. Без России Киотский протокол не будет иметь силы до тех пор, пока США не ратифицируют его. Общемировые усилия по борьбе с изменением климата будут отброшены назад, по крайней мере, лет на 5–10, надежды бизнеса на углеродный рынок будут подорваны. Международное сообщество весьма разочаровано противоречивыми и необъяснимыми заявлениями российских официальных лиц по поводу ратификации Киотского протокола. В апреле 2002 г. в Германии президент Владимир Путин, отвечая на вопрос о ратификации, дал четкий ответ "да". Во время конференции ООН в Йоханнесбурге члены российской делегации высказывали разные точки зрения, хотя премьер-министр Михаил Касьянов объявил в своей речи, что Россия подпишет Протокол. Сейчас, в начале сентября 2003 г., по-прежнему висит в воздухе вопрос: когда?!

Коммунизм разрушил чувство ответственности и заменил его простым инстинктом самосохранения любой ценой, даже ценой разрушения этических ценностей и даже жизни соседей. Подобная психология выживания по-прежнему остается самой большой духовной опасностью в России. Слишком часто у политических лидеров и простого народа отсутствует чувство моральных обязательств.

В этой ситуации голос русской православной церкви становится чрезвычайно важным. В августе 2000 г. Епископский собор русской православной церкви принял ряд резолюций по решению актуальных вопросов современного мира с точки зрения христианской ответственности и свободы. Собор осудил коррупцию и пагубную, вредоносную экономическую линию поведения, столь характерную для современной российской правящей элиты. В специальной резолюции по экологии было заявлено: "Православная церковь ценит усилия по преодолению экологического кризиса и призывает народ к активному со-

трудничеству в действиях, направленных на защиту творения Господа... Духовно деградировавшая личность приводит и природу к деградации".

По окончании Собора Патриарх Алексий II подписал специальное письмо Президенту, в котором просил не упразднить лесное ведомство в правительстве. Это упразднение было предложено теми, кто больше думает о прибылях и меньше – об угрозах, которые таит в себе вырубка леса.

Очень важным представляется то, что с 1993 г. Всемирный совет церквей (ВСЦ) принимает активное участие как духовный лидер в процессе глобального соглашения по борьбе с климатическими изменениями и наш Московский патриархат является членом ВСЦ.

В 1997 г. в Заявлении на Третьей сессии Конференции Сторон (КС) Рамочной конвенции ООН по изменению климата от делегации ВСЦ сказано:

"...суть повестки дня КСЗ – справедливость.

Справедливость означает ответственность за свои действия.

Справедливость означает ответственность за данные обещания.

Справедливость означает ответственность за страдания, причиняемые другим.

Справедливость означает ответственность за злоупотребление властью.

Справедливость означает справедливое распределение ресурсов Земли.

Справедливость требует правды.

Справедливость требует честности."

Справедливость – это важная составная часть международных соглашений, включая Киотский протокол.

Сегодня, когда экономическое и политическое положение нашей страны не так сильно, как хотелось бы, у нас есть шанс показать Россию как страну с сильной позицией справедливости, как реального лидера под эгидой ООН. В случае ратификации Киотского протокола президент Владимир Путин продемонстрирует такую позицию, и ему нужна сильная поддержка со стороны НГО. Мы надеемся, что Государственная дума проголосует за консолидацию всех прокиотских сил, если Президент России представит это соглашение со своей подписью для ратификации.

При решении проблемы изменения климата экономические и правовые механизмы могут быть полностью реализованы только при условии здоровой этической и духовной атмосферы в обществе. Настало время следовать идее академика Никиты Моисеева "о необходимости сочетания Логике развития природы и Логике истории, т.е. развития общества". Он называл это "развитием современной этики".

#### **Л.Н. Скуратовская,**

Международная группа по изучению изменения климата при Всемирном совете церквей, Международное общество "Врачи за запрещение ядерной войны"

## КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ И РОССИЙСКИЙ БИЗНЕС

**23 июля 2003 г. по инициативе Экономического управления Администрации Президента РФ в малом зале Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации состоялось учредительное собрание некоммерческого партнерства "Национальное углеродное соглашение". В числе учредителей партнерства – компании и организации, входящие в структуру крупнейших российских корпораций – РусАл, ЕвразХолдинг, РАО ЕЭС России, российские банки, компании, специализирующиеся в области экологического и инвестиционного консалтинга.**

**Планируется, что участниками партнерства в ближайшее время станут ОАО "Газпром", РАО "ЕЭС России", группа МДМ и другие крупнейшие корпорации России, которые ответственны более чем за 50 % национальной эмиссии парниковых газов.**

**В Наблюдательный совет партнерства вошли руководители комитетов Государственной Думы и Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, ведущие ученые, представители крупнейших российских корпораций.**

Основные задачи партнерства – координация деятельности крупнейших российских корпораций в области практического использования механизмов Киотского протокола для привлечения масштабных инвестиций в проекты совместного осуществления по сокращению выбросов парниковых газов, генерация и сопровождение программ технического перевооружения производственных комплексов с целью повышения их энергоэффективности, организация национального эмиссионного рынка.

Партнерство открыто для вступления других членов, в том числе и иностранных компаний и корпораций, заинтересованных в реализации положений Рамочной конвенции ООН по изменению климата, использовании механизмов Киотского протокола для сокращения вредного антропогенного воздействия на окружающую среду и планетарный климат, организации международного сотрудничества по реализации масштабных инвестиционных проектов на территории Российской Федерации.

Создание некоммерческого партнерства явилось логическим продолжением развития отношения российского бизнес – сообщества к Киотскому протоколу. В самом начале (1997–2000 гг.) крупный российский бизнес не обращал серьезного внимания на Киотский протокол, поскольку ситуация с его ратификацией и вступлением в силу являлась крайне неопределенной. Краткосрочность планирования, присущая российскому бизнесу, не позволяла российским компаниям подобно крупным иностранным корпорациям (Бритиш Петролеум, Шелл и др.) заниматься проектами, имеющими столь отдаленную перспективу, и всерьез задумываться о необходимости хеджирования рисков, связанных с вступлением в силу Киотского протокола. Основная деятельность в рамках корпораций носила спорадический характер участия в разовых проектах, реализуемых по инициативе зарубежных партнеров. Ответственность за эту деятельность была возложена на соответствующие экологические службы корпораций, поскольку Киотский протокол рассматривался как международное соглашение исключительно экологической направленности. Единственным исключением явилось РАО "ЕЭС России", создавшее в это время "Энергетический углеродный фонд" как структуру, главной задачей которой являлась подготовка условий и организация привлечения зарубежных инвестиций с использованием механизмов гибкости Киотского протокола.

На следующем этапе (2001–2002 гг.) формировалось отношение Российской Федерации к Киотскому протоколу, правительственные структуры и научные организации анализировали возможные последствия для национальной экономики ратификации Россией этого международного соглашения, участвовали в выработке общих условий международной эмиссионной торговли. Однако активного участия в этой деятельности крупный российский бизнес не принимал.

Лишь начиная с 2003 г. ряд крупнейших корпораций России, осознав перспективы использования механизмов Киотского протокола как эффективного инструмента привлечения масштабных зарубежных инвестиций в программы технического и технологического перевооружения производственных комплексов, начали координировать свою дея-

тельность в рамках специальной рабочей группы Экономического управления Президента РФ. К этому времени страны Европейского союза, Канада, Япония ратифицировали протокол, фактически взяли на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов, выполнить которые за счет лишь собственных усилий практически невозможно, и признали необходимость масштабного международного сотрудничества – международной эмиссионной торговли, работ в рамках проектов совместного осуществления и механизма чистого развития.

В настоящее время внутри российских корпораций ведущая роль в "киотском процессе" переходит к финансистам и специалистам по привлечению инвестиций и управлению бизнесом, которые ясно представляют, что вступление Киотского протокола в силу имеет для российского бизнеса значительные положительные последствия. Распределение между корпорациями прав на эмиссию парниковых газов повысит стоимость корпораций, причем для самых крупных из них (РАО "ЕЭС России", ОАО "Газпром", РУСАЛ, МДМ и др.) цена вопроса – сотни миллионов и миллиарды долларов дополнительных активов.

Набирающий в настоящее время силу процесс технического и технологического перевооружения отраслей, повышения энергоэффективности производств получает дополнительный толчок. Сокращение потребления энергии и связанное с этим уменьшение эмиссии парниковых газов позволяет привлечь для реализации этих проектов и программ дополнительные инвестиции в обмен на передачу этих сокращений инвесторам. Все это снижает сроки окупаемости проектов и делает их еще более привлекательными с экономической точки зрения.

Необходимым условием эффективного использования Киотского протокола для привлечения масштабных инвестиций в российскую экономику является активное осознанное участие субъектов российской экономики в применении его механизмов. Участники "Национального углеродного соглашения" заинтересованы в скорейшем создании российского рынка торговли сокращениями выбросов парниковых газов и готовы нести расходы, связанные с формированием такого рынка, включая проведение инвентаризации эмиссии парниковых газов участниками рынка, создание корпоративных и национальных систем мониторинга, регистрации, сертификации и верификации сокращений выбросов парниковых газов, формирование специальных торговых площадок, не возлагая дополнительных расходов на федеральный либо региональный бюджеты.

Основным направлением своей деятельности участники партнерства считают активное участие в подготовке и реализации проектов совместного осуществления, направленных на техническое и технологическое перевооружение собственных производств. Следуя примеру ведущих зарубежных корпораций, участники "Национального углеродного

соглашения" готовы принять добровольные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов, с тем чтобы использовать полученные сокращения для привлечения масштабных инвестиций.

Такие добровольные обязательства были приняты в 1998 г. корпорацией Бритиш Петролеум, что позволило ей сократить ежегодные выбросы на 16,3 млн тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента и получить дополнительный доход порядка 650 млн долл. США за период 1999–2002 гг. При этом более половины сокращения выбросов было получено за счет повышения энергоэффективности производства.

В настоящее время "Национальное углеродное соглашение" и его участники имеют пакет предложений от инвесторов из стран Европы, Японии, Канады, готовых осуществлять масштабные инвестиции в проекты технического перевооружения и реконструкции производств, оформленные в качестве "пилотных" проектов совместного осуществления.

Одним из первых мероприятий партнерства будет презентация проектов его участников (РАО "ЕЭС России", РУСАЛ, ОАО "Росгазификация", ЕвразХолдинг, НПО "Сатурн" и др.) на выставке инвестиционных проектов, проведение которой запланировано во время Всемирной конференции по проблемам изменения климата (Москва, 29 сентября – 3 октября 2003 г.).

Представляется, что сегодня для России все более актуальным становится не вопрос о ратификации Киотского протокола, в необходимости которой не сомневается подавляющее большинство специалистов, крупных политиков и представителей властных структур, а проблема реализации тех уникальных инвестиционных возможностей, которые заложены в протоколе для нашей страны. Российское партнерство корпораций, осознающих свою ответственность перед обществом и окружающей средой, работает над решением этой проблемы и уже сегодня готово предложить эффективные механизмы инвестиционного сотрудничества в области снижения выбросов парниковых газов. У компаний партнерства нет никаких сомнений в том, что Киотский протокол поможет России выполнить цель, поставленную Президентом В.В.Путиным – удвоить ВВП к 2010 г. – за счет реальных мер по модернизации и повышению эффективности производства.

**С.В. Васильев,**  
"Национальное углеродное соглашение"

**Г.В. Сафонов,**  
Неправительственная организация "Защита природы", США

## "ЗАЩИТА ПРИРОДЫ": ИСТОРИЯ УСПЕХА ЧЕРЕЗ НОВАТОРСТВО

**"Защита природы" – некоммерческая экологическая организация, которая была основана в 1967 г. в Нью-Йорке, США. Группа ученых тогда решила положить конец использованию пестицида ДДТ. Основатели "Защиты природы" пропагандировали необычный в то время подход к решению экологических проблем: они подавали в суд от имени природы. Их усилия привели к общенациональному запрету ДДТ в 1972 г. и стимулировали принятие современного экологического законодательства в США. Сегодня "Защита природы" имеет восемь офисов на территории США и более 300 000 членов. История организации считается в США примером самого успешного развития экологической группы такого рода, то есть так называемых "адвокатов природы". Число сторонников и влияние "Защиты природы" увеличивались в геометрической прогрессии в течение последних лет несмотря на экономический кризис в США.**

Обычно считается, что защита природы и экономический рост – две взаимоисключающие цели. "Защита природы" решила это противоречие и нашла такие экологические подходы, которые оказываются экономически выгодными, так как предоставляют предприятиям необходимую гибкость в достижении природоохранных целей, одновременно сберегая ресурсы и снижая загрязнение воздуха и воды.

Мы достигаем впечатляющих результатов в природоохранной деятельности, работая совместно с группой наиболее передовых корпораций. Мы не принимаем денежных средств от наших корпоративных партнеров, таким образом обеспечивая независимость нашей организации и доверие общественности. Наш единственный клиент – это окружающая среда. В то же время мы сотрудничаем с частными компаниями, которые продемонстрировали приверженность нашим общим природоохранным целям.

В "Защите природы" работает больше ученых, докторов естественных и экономических наук, чем в любой другой экологической организации, именно этим объясняется наш успех. Мы ищем и пропагандируем такие способы охраны природы, которые одновременно выгодны для окружающей среды и для экономики страны. При необходимости мы все еще подаем в суд иски. Совместно с нашими союзниками из числа экологических организаций мы выиграли ряд судебных процессов, обязав Агентство по охране окружающей среды США обеспечить соблюдение законов США об охране атмосферного воздуха.

Иногда мы бываем вынуждены подавать в суд на промышленные предприятия. Например, на алюминиевый завод Алкоа в г. Рокдэйл (штат Техас). Это предприятие является крупнейшим загрязнителем в США, выбрасывая 100 000 тонн загрязнений в атмосферу ежегодно. В результате компания Алкоа приняла обязательство снизить на 90 % выбросы загрязняющих веществ, которые приводят к образованию смога. В то же время мы все более тесно сотрудничаем с частным сектором, с правительством и с общественностью, ищем решения, которые были бы выгодны для всех.

Например, десять лет назад мы предложили корпорации Мак Дональдс наладить сотрудничество с целью уменьшения производства мусора и отходов. Компания МакДоналдс приняла все рекомендации совместной рабочей группы, в результате чего производство отходов сократилось на 150 000 тонн. В этом году мы совместно с Мак Дональдс добились принятия более строгих нормативов содержания антибиотиков в сыром мясе. Среди наших партнеров компания Старбакс (Starbuck's), с которой мы сотрудничаем с целью снижения производства отходов. Еще одним шагом вперед стало сотрудничество с Федерал Экспресс (FedEx). В этом году после трехлетней работы Федерал Экспресс совместно с "Защитой природы" предложила образец нового гибридного бензиново-электрического почтового грузовика, выбросы сажи и других твердых продуктов сгорания топлива от которого на 90 % меньше, чем от обычного грузовика, а выбросы оксидов азота – на 75 % меньше. Такой усовершенствованный грузовик к тому же проедет в полтора раза дальше на каждом литре бензина! Федерал Экспресс в этом году закупит для испытаний 20 таких грузовиков, такое

обязательство не имеет пока прецедентов среди почтовых компаний.

Что касается проблемы кислотных дождей, то мы опубликовали первое в мире исчерпывающее исследование, где была доказана связь между выбросами тепловых электростанций и осаждением серной кислоты в отдаленных озерах и лесах. Затем мы предложили национальную программу по торговле выбросами при ограничении на суммарный выброс всех электростанций. Необходимое снижение выбросов было достигнуто с наименьшими затратами для экономики, поскольку были задействованы рыночные механизмы конкурентной борьбы, которые стимулировали поиск наиболее дешевых способов снижения выбросов, вместо введения налогов или традиционных для экологической политики командно-контрольных мер. Новый подход к решению проблемы загрязнения воздуха, разработанный «Защитой Природы», был законодательно оформлен как поправки к Закону США 1990 г. о чистом воздухе. Эти поправки в частности содержали требование сократить вдвое выбросы диоксида серы от электростанций США, но одновременно эти электростанции получили свободу самим решать, как им достичь требуемых сокращений выбросов. Им было разрешено торговать квотами на выбросы между собой при условии, что ограничение на суммарный выброс не будет нарушено.

Наша гибкая концепция торговли выбросами стала краеугольным камнем Киотского протокола, который является международным соглашением по климату. Сейчас мировое сообщество ожидает скорейшей ратификации протокола Российской Федерацией. Организация "Защиты природы" работает над развитием партнерств с бизнесом для достижения долгосрочных экологических целей. Восемь крупнейших транснациональных корпораций присоединились к "Партнерству за климатические действия", приняв добровольные обязательства по снижению собственных выбросов парниковых газов. Эти корпорации уже сократили суммарный выброс парниковых газов на 17 % по сравнению с уровнем 1990 г., это в три раза больше, чем сокращения, требуемые Киотским протоколом. Наш партнер компания Дю Пон (Du Pont) снизила свои выбросы почти на 70 %. Сохранив потребление энергии на уровне 1990 г., этот нефтехимический гигант сэкономил 1,65 млрд долларов.

впечатлением такого успеха китайское правительство назначило «Защиту Природы» менеджером проекта по снижению загрязнения воздуха с использованием схемы торговли выбросами для достижения цели 20 %-ного сокращения выбросов диоксида серы путем закрытия 150 угольных электростанций.

Не все изменения легко даются. Часто экологические перемены встречают мощное сопротивление промышленности и правительства. Одним из поучительных примеров является поиск выхода из тупиковой ситуации, возникшей в США вокруг проблемы глобального потепления. Администрация Президента Буша продолжает отрицать факт глобального потеп-

ления и отказывается обсуждать экономически эффективные способы борьбы с глобальным потеплением. Поэтому "Защита природы" обратилась в Конгресс и к правительствам отдельных штатов.

Мы помогли принятию первого в своем роде закона о снижении выбросов парниковых газов от автомобилей в Калифорнии. Поскольку автомобильный рынок в Калифорнии является крупнейшим в США, этот закон внесет большой вклад в снижение выбросов парниковых газов в общенациональном масштабе. Теперь мы добиваемся принятия аналогичных законов в других штатах.

Чтобы достичь решающей победы в Конгрессе, "Защита природы" помогла написать законопроект, который требует стабилизировать выбросы парниковых газов в США к 2010 г. на уровне 1990 г. Поскольку этот законопроект также опирается на мощные рыночные силы, его стоимость для экономики будет пренебрежимо малой, как показало недавнее научное исследование.

Мы смогли заручиться поддержкой влиятельных американских сенаторов Джона МакКейна и Джозефа Либермана, которые обещали поддержать прохождение этого законопроекта. Они заверили, что голосование состоится уже в этом году. Поворот в политике США в сторону решения проблемы глобального потепления уже наметился, о чем свидетельствует все возрастающая поддержка таких мер со стороны демократов и республиканцев, а также со стороны частного сектора.

Мы помогли провести кампанию в средствах массовой информации. Мы также провели массовую акцию, в ходе которой один миллион американцев высказались в поддержку данного законопроекта. Мы попросили многих известных общественных деятелей напрямую позвонить сенаторам и высказаться в поддержку этого законопроекта. В результате начатой нами общественной кампании газеты на всей территории США от Атлантики до Тихого Океана опубликовали редакционные статьи в поддержку законопроекта. Законодатели США, которые раньше уклонялись от обсуждения проблемы глобального потепления, теперь активно включаются в ее решение в Конгрессе.

Чтобы эта поддержка материализовалась в конкретные действия, должно пройти определенное время. Поэтому мы будем продолжать наши усилия в двух направлениях. Мы будем бороться за принятие соответствующего законодательства в Конгрессе, одновременно мы будем искать влиятельных союзников в частном секторе и среди общественности.

Я верю, что такая стратегия позволит в конце концов решить проблему глобального потепления на международном уровне, ведь эта проблема будет одной из важнейших экологической угроз существованию человечества в 21 в.

#### **Ф. Кропп**

Неправительственная организация "Защита природы", США



**бюллетень Центра экологической политики России  
"НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ РОССИИ"**

№25, 2003

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**

119071 МОСКВА,  
ЛЕНИНСКИЙ ПРОСПЕКТ 33, К. 326  
ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ  
ТЕЛ./ФАКС:  
(095) 952-2423,  
(095) 952-3007  
ЭЛ. ПОЧТА: ECOPOLICY@ECOPOLICY.RU  
WWW.ECOPOLICY.RU

**редколлегия:**

Гл. редактор В. М. Захаров  
Зам. гл. редактора Н.Г. Кряжева  
С.Н. Бобылев,  
М.И. Васильева,  
Н.Ф. Глазовский,  
С.И. Забелин,  
Р.А. Перелет,  
О.А. Понизова,  
Б.А. Ревич,  
А.В. Яблоков,  
В.А. Ясвин

**ассистент редактора:**

Ю.Ф. Морозова

**дизайн:**

П. Маслов

**допечатная подготовка:**

Д. Щепоткин

**печать:**

Издательская группа "Реформ-Пресс"

тираж 1500 экз.

Бюллетень издан при поддержке  
Фонда Джона Д. и Кэтрин Т. МакАртуров  
(The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, USA)  
и неправительственной организации "Защита природы"  
(Environmental Defense, USA)  
и распространяется бесплатно.

В бюллетене представлены мнения отдельных лиц и организаций,  
которые могут не совпадать с мнением редакции.

Издание зарегистрировано в Государственном комитете  
Российской Федерации по печати  
(Reg. № 01777116)

©Центр экологической политики России

ISSN 1726-4006