

УДК 502/504

О.С. Коробова

**БУДУЩЕЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОГЛАШЕНИЯ
О СОКРАЩЕНИИ ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ
ГАЗОВ И ВОЗМОЖНОСТИ РОССИИ**

Семинар № 8

Проблема изменения климата является одной из наиболее спорных и в тоже время широко обсуждаемых, и если совсем недавно антропогенное вмешательство в климатическую систему ставилось под сомнение, то в настоящее время большинство ученых, общественных деятелей и даже политиков вынуждены признать наличие отрицательного влияния человека на климат Планеты.

В этом можно убедиться, рассмотрев последовательность выводов Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) - объективного независимого органа, созданного в 1988 году с целью оценки величины и сроков климатических изменений, выявления вероятных экологических и социально-экономических эффектов и анализа возможных стратегий по предотвращению негативных последствий. В настоящее время подготовлено четыре научных доклада группы специалистов по изменению климата, и если в третьем докладе приводился следующий устойчивый вывод экспертов МГЭИК о воздействии человечества на климатическую систему: «В большинстве случаев наблюдаемое потепление в течение последних 50 лет, вероятно, обусловлено повышением концентрации парниковых газов под воздействием антропогенной деятельности» [1, с.37], то в четвертом докладе заявлено, что глобальное потепление на 90 процентов связано с деятельностью человека [5, с. 5].

Для смягчения антропогенного влияния на климатическую систему, ученые предлагают долгосрочную цель – не допустить повышения средней глобальной температуры приземного слоя воздуха более чем на 2 °С по сравнению с доиндустриальным уровнем [3, с. 7]. Чтобы достичь таких концентраций надо снизить выбросы парниковых газов (ПГ) развитых стран на 15-30 % к 2020 г и на 60-80 % к 2050 г., по сравнению с уровнем 1990 г., а в крупнейших развивающихся странах целесообразно осуществлять меры по снижению выбросов не позднее 2020-2030-х гг.

Первым международным документом, зафиксировавшим количественные обязательства по снижению выбросов парниковых газов является Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата, призванный отработать механизмы международной кооперации для смягчения антропогенного воздействия на климатическую систему. При этом, выполнение количественных обязательств Киотского протокола позволит снизить мировую эмиссию парниковых газов немногим более чем на 1 %, поскольку период действия Протокола, охватывающий пять лет (2008-2012 гг.), слишком короток, чтобы осуществить реально эффективные мероприятия по снижению влияния челове-

чества на климат Планеты. Кроме того, количественные обязательства приняли на себя лишь развитые страны, за исключением США (22,9 % мировой эмиссии ПГ) и Австралии, и страны с переходной экономикой, а такие «углеродные тяжеловесы» как Китай (14,9 % мировой эмиссии ПГ) и Индия (4,2 % мировой эмиссии ПГ) в Протоколе не участвуют.

Поэтому, судьба данного международного документа после окончания первого бюджетного периода и варианты будущих обязательств по снижению выбросов парниковых газов явились главным предметом обсуждения второго совещания Сторон Киотского протокола, проходившего в ноябре 2006 г. в Найроби (Кения). На совещании были представлены официальные планы снижения антропогенного воздействия на климатическую систему таких стран, как США, Германия, Великобритания, Япония, Китай, Индия, Бразилия и др. Представленные планы содержат предложения по абсолютному ограничению и снижению выбросов парниковых газов в рамках первого периода Киотского протокола (на 2008-2012 гг.), повышению энергоэффективности экономики, развитию возобновляемых источников энергии.

Несомненным лидером в проведении мероприятий, направленных на снижение уровня выбросов парниковых газов и развитии «углеродного рынка» является Европейский Союз. Согласно Протоколу страны ЕС обязаны снизить выбросы парниковых газов на 8 % к 2012 г. Однако, существует внутреннее перераспределение обязательств, позволяющее экономически менее развитым внутри Союза странам не накладывать ограничения на свое развитие. Так, Германия в период 2008-2012 гг. обязана снизить выбросы ПГ на 21 % по отношению к 1990 г., а у Португалии имеется возможность их увеличения в ана-логичный период на 27 %.

Лидерами по выполнению обязательств в настоящее время являются Швеция и Великобритания, а Италия, Испания и Ирландия находятся среди наиболее вероятных кандидатов, которые могут с ними не справиться. Страны Европейского Союза выступают за скорейшее принятие мер по борьбе с антропогенным изменением климата. ЕС поддерживает идею сильных и «жестких» обязательств. Например, для развитых стран предлагается снижение выбросов парниковых газов к 2020 г. на 20-30 % (от уровня 1990 г.), при этом Германия готова принять обязательство по снижению выбросов на 40 %.

Заявленные обязательства соответствуют достижению стратегической цели - остановить глобальное изменение климата на уровне 2 °С. Для достижения поставленной цели вводится целый ряд ограничений. Так, в конце 2005 г. Европарламент принял директиву об энергоэффективности. В соответствии с директивой, страны-участницы ЕС должны будут сократить объем энергии, поставляемой конечным потребителям на 9 % в течение девяти лет после вступления директивы в силу. Действие директивы распространяется на продажу конечным потребителям электроэнергии, газа, печного и транспортного топлива. Введены лимиты потребления топлива и система штраф-ных санкций за выбросы парниковых газов - 40 евро (100 евро к 2008 г.) за 1 т при невыполнении нормы по сокращению выбросов парниковых газов и необходимостью выполнения утвержденного плана в следующем году. Европейский Союз неоднократно подчеркивает свое твердое намерение сохранить и развивать Европейскую систему торговли выбросами, которая начала свою полномасштабную работу с 1 января 2005 года, вне зависимости от будущего Киотского протокола и условий нового соглашения (после окончания первого бюджетного периода 2008-2012 гг.).

Такие страны, как Япония, Канада и Норвегия хотели бы видеть в будущем обязательства, менее жесткие, чем предлагает ЕС. Однако, и они не сомневаются в их необходимости, сохранении структуры механизмов «гибкости» Протокола и общего принципа «*cap-and-trade*», когда квоты стран образуют, своего рода «общий котел» («*cap*»), внутри которого идет торговля. При этом странами планируется проведение национальных мероприятий, способствующих снижению выбросов парниковых газов. Так, Япония обязуется повысить энергоэффективность экономики на 30 % к 2030 г. (относительно 2003 г.) [2, с.8].

США первыми начали реализовывать рыночные методы в управлении качеством окружающей среды - им принадлежит инициатива создания рынка прав на выбросы загрязняющих веществ (федеральная программа «Кислотные дожди»). Именно эта инициатива стала примером для разработки механизма торговли квотами в рамках Киотского протокола. Хотя США не ратифицировали Киотский протокол, в этой стране предпринимаются все более активные внутренние действия по снижению выбросов парниковых газов: на федеральном уровне принято добровольное обязательство по снижению удельных выбросов парниковых газов на 18 % к 2012 г.; в отдельных штатах введена система торговли выбросами; Калифорния, крупнейший штат США, принял решение снизить выбросы CO₂ на 80 % к 2050 г. (от уровня 1990 г.) [2, с. 8]

Подавляющее большинство развивающихся стран ратифицировали Киотский протокол (не имея при этом количественных обязательств по снижению выбросов парниковых газов) и признают необходимость согласованных действий по снижению антропогенного воздействия на климат и наличия международного соглашения после окончания первого бюд-

жетного периода Протокола, а также поддерживают рыночные методы регулирования выбросов парниковых газов. Однако, правительства развивающихся стран неоднократно подчеркивали, что обязательства по сокращению выбросов ПГ не должны тормозить экономический рост или создавать социальные проблемы. Для большинства стран характерно стремление к активному внедрению механизмов чистого развития, предполагающих инвестиции в обмен на сниженные выбросы парниковых газов, а также желание получить финансовую поддержку мероприятий по адаптации к изменениям климата. Китай, Бразилия и Индия планируют предпринимать добровольные меры по увеличению использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Так, Бразилия предполагает увеличить долю ВИЭ к 2030 г. до 10 %, Китай – до 15 % к 2015 г., снизив при этом выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. [2, с. 8].

Обобщение представленных тенденций позволяет увидеть лишь контуры будущего международного соглашения, снижающего нагрузку на климатическую систему, т.к. переговоры находятся в начальной стадии и окончательный формат обязательств еще не выработан. Тем не менее, специалисты считают, что существуют все международные условия для выполнения Киотского протокола и разработки нового соглашения, поскольку многие страны признают необходимость значительного ограничения, а затем и снижения глобальных выбросов парниковых газов. [2, с.10]. Считается, также, что не существует серьезного риска ликвидации рыночных механизмов управления выбросами парниковых газов и внедрения административных методов регулирования на международном уровне.

Рыночные механизмы управления, так называемые механизмы «гибкости»,

позволяют странам, соблюдающим установленные количественные обязательства по снижению выбросов парниковых газов продавать или переуступать неиспользованные квоты в обмен на инвестиции. Однако, для того, чтобы иметь возможность участвовать в механизмах Киотского протокола, каждая Страна Протокола (в том числе и Российская Федерация) должна выполнить ряд обязательств, включающих разработку национального плана действий и мероприятий по снижению выбросов парниковых газов, создание национальных кадастра и реестра по учету и перемещению единиц установленного количества, соблюдение количественных обязательств сокращения (не превышения) уровня выбросов парниковых газов 1990 г.

Наша страна имеет широкие возможности привлечения зарубежных инвестиций в отечественные отрасли промышленности посредством использования механизмов «гибкости» Протокола:

- вероятность превышения установленного объема выбросов ПГ по сравнению с 1990 г. достаточно низкая;
- разработан комплексный план действий по реализации Киотского протокола, целью которого является организация и координация работ по снижению выбросов парниковых газов, выполняемых заинтересованными федеральными органами исполнительной власти;
- ведется работа по созданию российского реестра углеродных единиц, представляющего собой стандартизированную электронную базу для введения в обращение, распределения, передачи, приобретения, аннулирования и изъятия из обращения единиц сокращения выбросов;
- разработан и представлен на рассмотрение в Секретариат РКИК ООН

национальный кадастр антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов за период 1990-2004 гг.

Рассмотрим более подробно выполнение Россией обязательств по Киотскому протоколу.

1. Не превысить в среднем за 2008–2012 гг. уровень выбросов ПГ 1990 г.

В табл. 1 приведена динамика совокупных антропогенных выбросов парниковых газов по секторам¹ экономики [4, с. 9]. Главным источником углекислого газа является сжигание ископаемого топлива, закиси азота – сельское хозяйство и промышленные процессы, метана – добыча, транспортировка ископаемого топлива, а также утечки и эмиссия от отходов и в животноводстве.

Анализ данных, приведенных в табл. 2 показывает, что в связи с общим экономическим спадом в Российской Федерации с 1990 по 1998 гг. происходило уменьшение выбросов парниковых газов во всех секторах экономики, кроме землепользования, в то время как в период роста экономики в сферах

¹ Термины “энергетика”, “промышленные процессы”, “использование растворителей и другой продукции”, “сельское хозяйство” и “отходы” соответствуют определениям МГЭИК и не совпадают с традиционно употребляемыми в России определениями секторов (отраслей) экономики. В частности, к энергетическому сектору относятся – независимо от того в каких отраслях экономики это происходит – сжигание всех видов топлива, а также технологические выбросы и утечки газообразных топливных продуктов в атмосферу.

производства и потребления, с 2000 по 2004 г., наметился устойчивый их рост. Но, несмотря на наблюдающуюся тенденцию, суммарная эмиссия парниковых газов в 2004 г. была значительно ниже уровня 1990 года.

Распределение выбросов по секторам мало изменялось на протяжении периода исследования. Так, по абсолютной величине доминируют выбросы от энергетического сектора — в 1990 и 2004 гг. их доля составила соответственно 83,3 % и 84,5 %.

Не смотря на то, что в последние годы Россия демонстрирует высокую динамику социально-экономического развития, рост экономики сопровождается снижением удельного энергопотребления (на единицу ВВП), являющимся результатом позитивных сдвигов в структуре отечественного промышленного производства. Так, в период с 1998 г. по 2005 г. при ежегодных темпах роста ВВП от 4,7 % (2002 г.) до 9 % (2000 г.) происходило устойчивое снижение энергоемкости и углеродоемкости валового внутреннего продукта (в среднем около 5 % в год). Поэтому, большинство специалистов сходятся во мнении, что реализация различных сценариев развития отечественной экономики не повлечет за собой существенного увеличения темпов выбросов парниковых газов: даже при инновационно-активном сценарии, обеспечивающем максимальный темп роста ВВП (в пределах 6,3-6,5 % в год), темп роста выбросов CO₂ сохранится в пределах 2 % в год. (см. табл. 2, [4, с. 18]). В связи с этим можно сделать вывод, что вероятность невыполнения Россией обязательств по первому бюджетному периоду Киотского протокола (превышения установленного объема выбросов 1990 г.) является достаточно низкой.

2. Принять национальный план действий и мероприятий по снижению выбросов парниковых газов.

Комплексный план действий по реализации Киотского протокола в Российской Федерации был разработан в январе 2005 г. Целью данного документа является организация и координация работ по снижению выбросов парниковых газов, выполняемых заинтересованными федеральными органами исполнительной власти. В соответствии с поручением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2005 г. № МФ-П12-810 Минэкономразвития России совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти приступило к выполнению мероприятий Комплексного плана, а также образовало Межведомственную комиссию по проблемам реализации Киотского протокола в Российской Федерации.

3. Создать и ежегодно пополнять кадастр выбросов парниковых газов и поглощения CO₂ лесами в строгом соответствии с правилами РКИК ООН.

Российская Федерация официально представила в Секретариат Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) четыре Национальных Сообщения (в 1995, 1998, 2002 и 2006 гг.), включая инвентаризации парниковых газов с 1990 по 2004 гг.

Данные об антропогенных выбросах и абсорбции парниковых газов в 1990 г. были включены в Первое Национальное сообщение Российской Федерации (1995 г.), представленное в соответствии со статьями 4 и 12 РКИК ООН. Второе Национальное сообщение (1998 г.) содержало дополненные и уточненные оценки парниковых газов за 1990, 1991-1994 гг. и, частично, за 1995 г. В 1999-2000 гг. были разработаны и представлены в РКИК ООН данные о выбросах парниковых газов за 1995 и 1996 гг. Данные национального кадастра парниковых газов за 1997-1999 гг. были представлены в РКИК ООН в 2002 г. и, кроме того, отражены в Третьем Национальном сообщении (2002 г.). Четвертое

вертое национальное сообщение (2006 г.) содержит новые и уточненные данные национального кадастра антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов за период 1990-2004 гг.

Кадастр выбросов парниковых газов РФ находится в настоящее время на рассмотрение РКИК ООН.

4. Создать национальный реестр принадлежности, купли-продажи и передачи единиц учета выбросов парниковых газов.

Российский реестр углеродных единиц представляет собой стандартизованную электронную базу, которая содержит элементы данных, касающихся введения в обращение, распределения, передачи, приобретения, аннулирования и изъятия из обращения единиц установленного количества (ЕУК), сертифицированных сокращений выбросов (ССВ), единиц сокращения выбросов (ЕСВ) и единиц абсорбции (ЕА), а также переноса ЕСВ, ССВ и ЕУК. В настоящее время ве-

дется работа по созданию российского реестра углеродных единиц (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.02.2006 № 215-р), разработан его макет.

Россия признана мировым сообществом наиболее перспективной страной, принимающей проекты совместного осуществления в рамках Киотского протокола: в настоящее время в международном комитете по надзору совместного осуществления находится 54 российских проекта, суммарное сокращение которых составляет около 80 миллионов тонн выбросов парниковых газов. Окончательное утверждение процедуры одобрения национальных проектов правительством РФ в конце мая текущего года позволит реализовать значительный потенциал подготовки проектных предложений, имеющийся во многих секторах экономики, включая электроэнергетику², газовую, угольную, химическую, лесную отрасли, а также ЖКХ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Изменение климата*, 2001 г. Обобщенный доклад. - МГЭИК, 2003, 220 с.
2. *Кокорин А.О.* Киотский протокол: еще один шаг вперед (итоги второй конференции стран-участников Киотского протокола). - М.: WWF - Россия, 2006г., 11 с.
3. *Рекомендации международной рабочей группы по изменению климата.* - М.: WWF-Россия, 2005 г., 31 с.
4. *Четвертое национальное сообщение Российской Федерации.* Издание официальное (Под ред. Ю.А. Израэля, А.И. Нахутина, С.М. Семенова и др.). - М.: АНО Метеоагентство Росгидромета, 2006, -164 с.

²около 30 проектов РАО ЕЭС на сумму свыше 700 млн евро подготовлены для регистрации, квоты от этих проектов Компания планирует продать инвесторам из Европы и Японии

5. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis Summary for Policymakers Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, 2007, 18 p

6. *CO₂ emissions from fuel combustion.* International Energy Agency. - IEA, 2005, 556 p.

ГИАБ

Коротко об авторах

Коробова О.С. – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Прикладная экология», Российский университет дружбы народов.

Доклад рекомендован к опубликованию семинаром № 8 симпозиума «Неделя горняка-2007». Рецензент д-р техн. наук, проф. *В.А. Харченко.*