

# Киотский протокол и проблема парниковых газов в России

*Кукушкина А.В.\**

В статье рассмотрена проблема глобального изменения климата, которая стала важнейшим вызовом человечеству в XXI веке. Возрастающая угроза разбалансировки климатической системы заставляет ставить вопрос о том, как обезопасить человечество и окружающую среду от негативных последствий этих изменений.

**Ключевые слова:** парниковые газы; Киотский протокол; углеродная единица; снижение утечек природного газа в России; национальная климатическая политика России.

Проблема глобального изменения климата стала одним из важнейших вызовов человечеству в XXI веке. Возрастающая угроза разбалансировки климатической системы заставляет ставить вопрос о том, что делать для предотвращения глобального изменения климата, как обезопасить человечество и окружающую среду от негативных проявлений этих изменений<sup>1</sup>.

15 сентября 2011 г. Правительство Российской Федерации приняло постановление № 780 «О мерах по реализации статьи 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата» и утвердило Положение к постановлению.

Согласно постановлению, оператором углеродных единиц является ОАО «Сбербанк России». На него возложены полномочия по участию в действиях, ведущих к получению, передаче или приобретению единиц сокращения выбросов парниковых газов (ЕСВ). Лимит по операциям с ЕСВ составляет 300 млн единиц.

При этом под проектом понимается инвестиционный проект (совокупность взаимосвязанных проектных мероприятий), направленный на сокращение выбросов парниковых газов из источников и (или) увеличение их абсорбции поглотителями парниковых газов. Под «углеродной единицей» понимается единица установленного количества

---

\* Кукушкина Анна Викторовна – к.ю.н., доцент кафедры международного права МГИМО (У) МИД России.

<sup>1</sup> См.: Международное право. Предисл. С.В. Лаврова. Ред. колл. А.Н. Вылегжанин, Ю.М. Колосов, Ю.Н. Малеев, Р.А. Колодкин. М.2009.С. 582–600.

выбросов парниковых газов, единица сокращения выбросов и единица абсорбции. «Операции с углеродными единицами» – это выполняемые в соответствии с международными требованиями действия, связанные с введением в обращение, хранением, передачей, приобретением и переносом углеродных единиц. Координационным центром является Министерство экономического развития Российской Федерации.

Утверждение проекта осуществляется координационным центром на основании отбора заявок, подаваемых российскими юридическими лицами. Оператор углеродных единиц в течение 5 рабочих дней со дня приема заявок проводит их оценку.

Координационный центр доводит до сведения Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, заявителей, оператора углеродных единиц и администратора российского реестра углеродных единиц (администратора) решение об утверждении проекта и планируемый объем сокращения выбросов (абсорбции) парниковых газов по утвержденному проекту либо об отказе в утверждении проекта.

В реестр включается следующая информация:

- а) наименование инвестора проекта;
- б) сведения о специальной проектной документации по проекту;
- в) планируемый объем сокращения выбросов (абсорбции) парниковых газов;
- г) срок реализации проекта;
- д) сведения об утверждении проекта другой стороной (сторонами).

И со дня утверждения проекта заявитель признается инвестором проекта.

Единицы сокращения выбросов вводятся в обращение в соответствии с международными требованиями до окончания периода проверки соблюдения обязательств по Протоколу и зачисляются на счет оператора углеродных единиц.

Передача единиц сокращений выбросов на углеродные счета уполномоченного иностранного лица осуществляется на основании соглашения этого лица с оператором углеродных единиц и инвестором проекта, которое предусматривает возмездную передачу уполномоченному иностранному лицу единиц сокращений выбросов, введенных в обращение по проекту, с зачислением денежного возмещения в доходы инвестора проекта и на его счет, находящийся у оператора углеродных единиц в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными требованиями.

Инвентаризация выбросов парниковых газов – первый и чрезвычайно важный шаг в определении мероприятий, направленных на снижение антропогенного воздействия на климатическую систему.

К парниковым газам, включенным в Киотский протокол, относятся углекислый газ ( $\text{CO}_2$ ), метан ( $\text{CH}_4$ ), закись азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ), гексафторид серы ( $\text{SF}_6$ ), перфторуглероды (ПФУ) и гидрофторуглероды (ГФУ)<sup>2</sup>.

Основная доля в суммарных выбросах парниковых газов в России приходится на углекислый газ (80%). Главным его источником в России является сжигание ископаемого топлива, и прежде всего угля, природного газа, а также продуктов нефтепереработки (мазут, бензин, и т.д.), на долю которых приходится свыше 97%.

За период 1990–1999 гг. выбросы парниковых газов (ПГ) в России сократились на 36,1%. Это связано главным образом со снижением потребления топлива в результате экономического кризиса в стране, падения производства, изменения структуры экономики и рядом других факторов.

Многие регионы России могут уже в ближайшее время столкнуться с негативными последствиями изменения климата. Это в первую очередь обострение экстремальных погодных явлений: разрушительные наводнения, засухи, обильные снегопады и т.п. Для предотвращения и снижения возможного ущерба необходимо предпринять меры по адаптации к климатическим изменениям. РКИК и Киотский протокол позволяют российским регионам использовать механизмы международной помощи при адаптации. Кроме того, регионы могут рассчитывать и на получение средств из российского бюджета в случае реальной угрозы возникновения ущерба от климатических изменений.

Для выработки национальной климатической политики в России очень важно учитывать региональную структуру выбросов. Масштабы страны, вероятно, потребуют выработки такой политики, которая позволяла бы различным регионам использовать преимущества их географического положения, климата, особенностей энергоснабжения и многие другие факторы.

Целый ряд российских регионов достаточно активно готовится к участию в механизмах международного сотрудничества в области повышения энергоэффективности, энергосбережения, использования альтернативных источников энергии и т.д. Все эти меры в комплексе

---

<sup>2</sup> Киотский протокол к рамочной Конвенции ООН об изменении климата // Парниковые газы – глобальный экологический ресурс. Справочное пособие. М., 2004.

позволяют также снижать потребление ископаемых видов топлива и выбросы парниковых газов.

В различных регионах анализируются разные подходы к управлению выбросами. Одним из самых распространенных является разработка и реализация региональных программ повышения энергоэффективности и энергосбережения. В них предусматриваются меры по модернизации объектов тепловой энергетики, муниципальных котельных и т.д.

В настоящее время сложились условия для участия регионов России в механизмах Киотского протокола. Однако анализ реальных возможностей привлечения инвестиций в проекты и мероприятия, сокращающие выбросы парниковых газов, в обмен на так называемые «углеродные кредиты» показывает, что их будет не так много, как хотелось бы. Реальные выгоды получают те, кто первыми проявит инициативу и раньше других создаст на реальном уровне инфраструктуру, необходимую для использования Киотских механизмов.

Утечки метана при транспортировке и распределении природного газа являются существенным источником выбросов парниковых газов в России. По данным третьего национального сообщения, утечки и потери природного газа приводят к эмиссии порядка 200 млн т  $\text{CO}_2$ -эквивалента. Нужно отметить, что коэффициент глобального потепления метана в 21 раз выше, чем у углекислого газа. То есть 1 т выбросов метана по воздействию на климат соответствует 21 т выбросов  $\text{CO}_2$ .

Интерес к проектам по снижению утечек природного газа в России, да и во всем мире связан с тем, что сокращение выбросов метана в этом секторе означает снижение потерь ценного топлива, которое можно выгодно продать. А значит, и проекты в этой сфере будут окупаться быстрее и почти автоматически. Кроме того, сами по себе меры по снижению утечек зачастую требуют сравнительно небольших затрат.

В настоящее время в мире сформировался углеродный рынок, который стал мощным средством перераспределения финансовых ресурсов в пользу энергоэффективных низкоэмиссионных технологий, обеспечивающих постепенный перевод мировой экономики на низкоуглеродный путь развития.

Одним из первых российских инвестиционных проектов, зарегистрированных Секретариатом РКИК, стал проект РУСГАЗ, направленный на снижение утечек природного газа из магистральных газопроводов, осуществленный совместно ОАО «Газпром» и компанией «Рургаз»

в конце 1990-х годов. В результате оптимизации транспорта газа удалось существенно снизить утечки метана (225 тыс. т  $\text{CO}_2$ -эквивалента)<sup>3</sup>.

Важной проблемой в газовой отрасли по-прежнему является инвентаризация выбросов парниковых газов по международно признанной методике. Опыт такой инвентаризации в России был получен в ходе пилотного проекта в Новгородской области, где были проведены расчеты утечек метана.

Источниками выбросов в области являются проходящие через ее территорию магистральные газопроводы (Серпухов – Санкт-Петербург, Валдай – Чудово, Валдай – Псков – Рига), станция подземного хранения газа «Невская» и различные потребители газового топлива (энергетика, промышленность, коммунальное хозяйство, потребление населением). Расчет эмиссии производился по методике Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) с использованием типовых коэффициентов комиссии. Учитывались как технологические выбросы метана, так и его преднамеренные утечки в атмосферу.

Общая величина эмиссии метана за период 1990–1998 гг. уменьшилась с 12,3 до 6,5 тыс. т  $\text{CH}_4$  в год, что связано с уменьшением транзитной прокачки газа по магистральным газопроводам через территорию области. Этот процесс происходил в основном в 1991–1994 гг. За этот же период примерно в два раза возросла эмиссия, связанная с закачкой и отбором газа из газохранилища. Причиной является увеличение количества хранящегося газа. Эмиссия, связанная с потерями газа у потребителей, в 1990–1998 гг. практически не изменялась, оставаясь на уровне около 0,3 тыс. т  $\text{CH}_4$  в год.

Для запуска этих программ 3 июля 2003 г. в Костроме совместно с администрацией Костромской области под эгидой Совета Федерации РФ прошел межрегиональный семинар «Энергоэффективная экономика – новые возможности для устойчивого развития». 12–13 августа 2003 г. в Омске совместно с администрацией Омской области под эгидой Совета Федерации проведена международная конференция «Энергоэффективность и Киотский протокол».

Существует реальный интерес к сотрудничеству с Россией со стороны потенциальных партнеров, которые не смогут выполнить свои обязательства по Киотскому протоколу без использования механизмов гибкости. Прежде всего это: Италия, Ирландия, Дания, Нидерланды,

---

<sup>3</sup> Третье национальное сообщение Российской Федерации по РКИК.

Австрия, Канада и Япония. В Правительство России с инициативой подписания двусторонних меморандумов о сотрудничестве по реализации Киотского протокола и использованию его механизмов обращались представители правительств Швейцарии, Дании, Швеции, Голландии, а также представители Экспериментального углеродного фонда Всемирного банка. К сожалению, из-за несогласованности позиций заинтересованных министерств ни один из меморандумов так и не был подписан.

В процесс подготовки к реализации механизмов Киотского протокола в регионах уже вовлечено более 40 регионов Российской Федерации. К международному сотрудничеству по проблемам стабилизации выбросов парниковых газов проявляют интерес следующие регионы: Псковская, Московская, Ростовская, Орловская, Архангельская, Вологодская, Воронежская, Калининградская, Кемеровская, Кировская, Костромская, Новгородская, Новосибирская, Нижегородская, Омская, Оренбургская, Сахалинская, Свердловская, Тамбовская, Тверская и Читинская области, Ставропольский край, РСО – Алания, Республика Хакасия.

В настоящее время реализация предусмотренных Рамочной конвенцией ООН об изменении климата (РКИК) мер как элементов национальной политики предусмотрена и осуществляется в рамках ряда федеральных целевых программ (ФЦП), финансируемых из бюджетов различного уровня, а также за счет собственных средств предприятий. Так, меры, направленные на сокращение эмиссии парниковых газов и стабилизацию их уровня в соответствующих секторах экономики (энергетика, транспорт, промышленность, коммунальное хозяйство), предусмотрены в следующих ФЦП: «Энергоэффективная экономика» на 2003–2005 гг. и на период до 2010 г.; «Экология и природные ресурсы России» на 2002–2010 гг.; «Национальная технологическая база» на 2002–2006 гг.; Модернизация транспортной системы России (2002–2010 гг.); подпрограмма «Реформирование жилищно-коммунального хозяйства» в части регулирования цен на электроэнергию, природный газ, топливо – в рамках ФЦП «Жилище» на 2002–2010 гг.; «Повышение плодородия почв России на 2002–2005 гг.». Кроме того, соответствующие мероприятия предусмотрены в программах развития отдельных отраслей экономики, ФЦП социально-экономического развития регионов России и программах социально-экономического развития субъектов Российской Федерации.

В наиболее значимом контексте выполнения обязательств РКК в топливно-энергетическом комплексе с целью обеспечения энергосбережения принято 43 региональных закона и 362 нормативных акта. По инициативе Минэнерго России более чем в 50 субъектах Российской Федерации приняты региональные программы энергосбережения. Кроме того, федеральными органами исполнительной власти принято 26 отраслевых программ энергосбережения, действуют 62 центра энергосбережения.

В этих условиях Российской Федерации необходимо скорейшее внедрение административных и рыночных механизмов, стимулирующих снижение уровней выбросов парниковых газов и формирование национальной политики и мер, включая нормативно-правовую базу, позволяющих применять эти механизмы в России. При этом нужно отметить, что большая часть мероприятий, направленных на снижение выбросов парниковых газов и увеличение их поглощения лесами и другими экосистемами, может и должна осуществляться в рамках существующих федеральных и региональных целевых программ и не потребует выделения больших финансовых ресурсов.

Очень полезной может стать подготовка региональной климатической программы, в которой будут определены наиболее важные направления деятельности по снижению выбросов в регионе. В этом случае регион сможет показать, что климатические проекты приводят не только к снижению выбросов от отдельных источников, но и в целом по региону. Это облегчит привлечение инвесторов и обеспечит дополнительные аргументы для выделения квот в управление региону.

В Воронеже 29 декабря 1995 г. было принято постановление главы администрации г. Воронежа № 1011, которым был утвержден сводный том «Охрана атмосферы и предельно допустимые выбросы города», а на его основе сформирована и функционирует система управления качеством атмосферного воздуха. Сводные расчеты загрязнения атмосферы позволяют оценить максимальные приземные концентрации, выявить зоны с повышенным загрязнением атмосферы, провести ранжирование объектов природопользования по перечню веществ, вкладу в уровень загрязнения атмосферы и т.п.<sup>4</sup>

В настоящее время на базе данных о суммарном загрязнении атмосферы города действует система управления качеством атмосферного

---

<sup>4</sup> Углеродные инвестиционные проекты в странах СНГ. Сборник информационных материалов, М.: Российский региональный экологический центр, 2003.

воздуха. Создан электронный банк данных о выбросах полного перечня веществ, выбрасываемых в атмосферу города (более 300 наименований) от 500 объектов природопользования и основных магистралей города (порядка 15 000 источников загрязнения атмосферы). Нормативы предельно допустимых выбросов установлены на 450 объектах природопользования, 300 из которых имеют разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу. Действует система квот на выбросы, закрепленная постановлением главы администрации города № 382 от 23 сентября 1997 г. Ограничения установлены для 20 предприятий с условием обязательного контроля на источниках загрязнения. Отчеты о фактических выбросах по форме «2 ТП – воздух» представили 450 предприятий.

Также постановлением главы администрации утвержден план действий, включающий неотложные мероприятия по улучшению состояния окружающей среды города. Действует система квот: временно согласованные выбросы разрешаются предприятию только на определенный срок (как правило, не более трех лет), после чего устанавливаются ограничения на выбросы с обязательным условием контроля.

Сложившиеся объективные условия (и есть прецедент) для перераспределения выбросов загрязняющих веществ между объектами теплоэнергетики в результате изменения структуры топливного баланса. На объекте А возрос выброс твердых веществ на 473 т в результате увеличения доли твердого топлива и превысил установленные нормативы на 933 т, на объекте Б в связи с использованием газового топлива уменьшились выбросы твердых частиц на 939 т по сравнению с установленными нормативами. По запросу объекта А в администрацию города ему увеличили объем выбросов твердых веществ на 618 т, при этом 315 т осталось на долю сверхлимитного выброса.

Критерием принятия решения о возможности покупки или продажи квот на выбросы может быть вклад предприятия в уровень загрязнения атмосферы и социально-экономическая значимость объекта природопользования для Воронежа.

Целью проекта является повышение эффективности конвенций по охране атмосферы и снижение воздействия выбросов загрязняющих веществ на окружающую среду и здоровье человека путем внедрения рыночно ориентированного механизма управления качеством воздуха.

В перечне потенциальных продавцов и покупателей на рынке квот являются предприятия, зоны влияния которых на уровень загрязнения

атмосферы соприкасаются, т.е. расположенные в единой зоне влияния. Объекты природопользования, влияющие на формирование уровня загрязнения атмосферы в той или иной (например, контрольной) точке города, определяются по результатам суммарных расчетов – они и являются потенциальными покупателями и продавцами квот на выбросы. Те предприятия, выбросы которых вносят существенный вклад в уровень загрязнения атмосферы и нарушают качество атмосферного воздуха, могут быть покупателями; те объекты, которые незначительно влияют на качество атмосферного воздуха – продавцами.

В 2003 г. специалистами центра экологической политики России была проведена предварительная оценка потенциала депонирования углерода лесополосами Воронежской области. Основными породами, используемыми для ведения лесного хозяйства в регионе, являются береза, тополь, сосна, осина и дуб. По данным на 2000 г., общая площадь земель, занимаемых в области лесополосами, равна 126 324 га, из них 15 191 га занимают лесополосы, высаженные после 1990 г. Основными породами лесополос являются береза, тополь, сосна.

На 2004 г. лесополосами, посаженными после 1990 г., поглощено 1–1,5 млн. т CO<sub>2</sub>. В рамках Киотского протокола депонированный на территории Воронежской области углекислый газ может быть передан зарубежным партнерам в обмен на инвестиции для посадки новых лесных полос на площади до 60 тыс. га.

Исторически первой российской компанией, активно заявившей о себе на мировом рынке углерода, стало РАО «ЕЭС России», учредившее в 2001 г. Энергетический углеродный фонд (ЭУФ) для поддержки инициатив по снижению выбросов парниковых газов в энергетике России. Основные направления его деятельности включали в себя следующее:

- инвентаризация и мониторинг выбросов парниковых газов;
- подготовка и сопровождение инвестиционных проектов;
- подготовка проектов для участия в тендерах на закупку сокращенных выбросов парниковых газов;
- формирование международных правил торговли выбросами;
- создание инфраструктуры рынка выбросов в России.

По данным инвентаризации РАО «ЕЭС России», на долю электроэнергетики приходится около 30% выбросов углекислого газа в стране. При этом очевидно, что компания обладала большим потенциалом для снижения выбросов за счет мер по повышению энергоэффективности

и энергосбережения, а значит, и для привлечения средств углеродных инвесторов.

РАО «ЕЭС России» провело инвентаризацию выбросов парниковых газов по всей электроэнергетике страны за период 1990–1997 гг. В инвентаризацию были включены агрегированные выбросы от 357 тепловых электростанций, входящих в состав 77 региональных энергетических компаний, но не рассматривались такие источники, как котельные жилищно-коммунального сектора и энергетические блоки промышленных предприятий.

Выбросы  $\text{CO}_2$  в компании сократились более чем на 30% начиная с 1990 г. Это связано прежде всего с падением производства электрической и тепловой энергии в результате экономического кризиса, а кроме того, со снижением потребления топлива на менее эффективных энергообъектах. За прошедший период РАО «ЕЭС России» также осуществлялись мероприятия по повышению энергоэффективности и энергосбережению, включая долгосрочные инвестиционные проекты по снижению выбросов парниковых газов.

В 2000–2001 гг. впервые в России была проведена независимая экспертиза инвентаризации РАО «ЕЭС России» с участием неправительственной организации «Защита природы» (США) и Центра подготовки и реализации проектов технического содействия (ЦПРП, Россия)<sup>5</sup>. Эксперты пришли к заключению, что инвентаризация парниковых газов РАО «ЕЭС России», – это первая инвентаризация выбросов парниковых газов, представленная одной из крупнейших национальных электроэнергетических компаний мира, которая подготовлена по методологии, соответствующей пересмотренному руководству 1996 г. международной группы экспертов по изменению климата.

На долю РАО «ЕЭС России» приходилось около 30% национальных выбросов  $\text{CO}_2$ .

В целом участие российских энергокомпаний в механизмах Киото дает очевидные выгоды как производителям, так и потребителям энергии. Ведь дополнительные средства инвесторов, позволяющие снизить потребление энергоресурсов, повлияют на снижение тарифов на электричество и тепло для населения. Кроме того, сжигание топлива – важнейший источник выбросов вредных веществ в воздух, которым мы дышим. А значит, экономия энергоресурсов полезна и для

---

<sup>5</sup> Сборник материалов Российско-Американского семинара по торговле квотами на выбросы парниковых газов, М., 1998.

окружающей среды, и для здоровья населения России. По данным организации «Защита природы», предотвращение роста выбросов CO<sub>2</sub> в энергетике страны – это 40 тыс. спасенных жизней россиян в год только за период до 2012 г.

### **Библиографический список**

Международное право. Предисл. С.В. Лаврова. Ред. колл. А.Н. Вылегжанин, Ю.М. Колосов, Ю.Н. Малеев, Р.А. Колодкин. М., 2009.

Киотский протокол к рамочной Конвенции ООН об изменении климата // Парниковые газы – глобальный экологический ресурс. Справочное пособие. М., 2004 г.

Углеродные инвестиционные проекты в странах СНГ. Сборник информационных материалов, М.: Российский региональный экологический центр, 2003 г.

Сборник материалов Российско-Американского семинара по торговле квотами на выбросы парниковых газов, М., 1998 г.

## **Kyoto Protocol and Greenhouse Gases Problem in Russia (Summary)**

*Anna V. Kukushkina*\*

Climate change has been recognized as a major challenge for the human-kind to cope with in the 21st century. An increasing threat of unbalancing global climate system poses questions regarding elaboration of urgent measures for handling the new global situation and securing humankind and the environment from the adverse consequences of these developments. In the circumstances, a mechanism for the implementation of the Kyoto Protocol and the UN Framework convention on climate change is being created.

**Keywords:** greenhouse gases; the Kyoto Protocol; emissions mitigation in Russia; national climate policy.

---

\* Anna V. Kukushkina – Ph.D. in Law, assistant professor of the Chair of International Law, MGIMO-University MFA Russia.