

УДК 551.588(094.2.)(470)

**ПЕРСПЕКТИВЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЦЕЛЕЙ  
РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ ООН ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ -  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА  
"ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОПАСНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА И ИХ  
ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ"**

А.И. Бедрицкий

В.Х. Бердин

Канд. физ.-мат. наук А.В. Карпов

*Излагаются основные цели и задачи Федеральной целевой программы (ФЦП), система программных мероприятий, их ресурсное обеспечение, механизм реализации ФЦП, контроль за ходом выполнения и данные об оценке ее эффективности. Приводятся результаты деятельности Межведомственной комиссии Российской Федерации по проблемам изменения климата. Рассматриваются некоторые аспекты переговорного процесса по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата.*

На пороге третьего тысячелетия мировая цивилизация достигла такого уровня развития, когда масштабы влияния ее деятельности на окружающую среду стали сравнимы с естественными изменениями в природных процессах. Последствия антропогенной деятельности уже сейчас серьезно сказываются и на природной среде, оказывая при этом влияние на развитие человеческого сообщества. В то же время, накопленные знания, имеющиеся научно-технические достижения и опыт международного сотрудничества в решении глобальных экологических проблем дают возможность принятия и осуществления глобальной стратегии предотвращения негативных изменений в природной среде.

Конференция ООН по окружающей среде и развитию, состоявшаяся в Рио-де-Жанейро в 1992 году, стала первым шагом мирового сообщества в реализации новой модели эволюции, основанной на комплексном решении глобальных экологических проблем и вопросов обеспечения устойчивого экономического развития государств. Одним из краеугольных камней в решениях, принятых в Рио-де-Жанейро, безусловно является Рамочная Конвенция ООН об изменении климата, которую подписали лидеры 157 государств мира.

Российская Федерация ратифицировала Конвенцию 4 ноября 1994 года, и этот шаг тесно сопрягается еще с одним более поздним российским нормативным актом - Указом Президента Российской

Федерации от 1 апреля 1996 года о Концепции перехода России на модель устойчивого развития.

**Федеральная целевая программа "Предотвращение опасных изменений климата и их отрицательных последствий"**

В целях выполнения обязательств по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (которые, в частности, предусматривают, что уровень национальных антропогенных выбросов парниковых газов России, как Стороны приложения I к Конвенции, к 2000 году не должен превысить уровень 1990 года) и предотвращения отрицательных последствий изменения климата для здоровья населения и экономики страны. Правительство Российской Федерации своим Постановлением от 19 октября 1996 г. № 1242 утвердило Федеральную целевую программу "Предотвращение опасных изменений климата и их отрицательных последствий". Головным заказчиком Программы определена Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Программа направлена на обеспечение сдерживания выбросов и увеличение поглощения парниковых газов за счет системы взаимоувязанных технико-экономических и организационно-технических мероприятий, охватывающих все основные отрасли производства и виды хозяйственной деятельности, приводящие к выбросам парниковых газов или позволяющие увеличить их поглощение. Сводные показатели системы программных мероприятий и их финансирование приведены в табл. 1.

Для предотвращения серьезного ущерба, который может быть нанесен климатически зависимым отраслям экономики России, должен быть разработан комплекс предупредительных мер, направленных на адаптацию к ожидаемым изменениям климата. Программа предусматривает действия, которые позволяют преодолеть существующие трудности в сборе и анализе информации об изменениях климата, об антропогенных причинах таких изменений и источниках выбросов. Для этих целей планируется создать соответствующие автоматизированные информационные системы.

Кроме того, предусматривается преемственность и связь между разработками и мерами на 1997-2000 годы и стратегией и мероприятиями на последующие периоды - до 2005, 2010 и 2020 года. Реализация Федеральной программы является комплексной задачей государственного масштаба и требует скоординированных действий министерств и ведомств, отвечающих за реализацию государственной политики в различных отраслях экономики страны.

Таблица 1

**Федеральная целевая программа "Предотвращение опасных изменений климата и их отрицательных последствий"**

Подпрограмма	Ожидаемый объем финансирования за счет средств федерального бюджета на 1997-2000 годы, млн рублей
Создание и обеспечение функционирования информационной системы об изменении климата под влиянием антропогенных факторов	21352
Создание и обеспечение функционирования информационно-аналитической системы сбора и статистического учета данных об источниках и поглотителях парниковых газов, их выбросах, поглощении и влиянии на процессы глобального потепления	20725
Создание и обеспечение функционирования системы наблюдений за парниковыми газами и аэрозолями в атмосфере	7991
Система предупредительных мер в целях адаптации экономики Российской Федерации к изменениям климата	58954
Система мероприятий по ограничению антропогенных выбросов парниковых газов и увеличению их поглощения	58694
Разработка стратегии и мер по предотвращению опасных изменений климата и их отрицательных последствий на период до 2020 года	3721
<b>Всего по Программе</b>	<b>171437</b>

Предполагается участие в Программе всех заинтересованных министерств и ведомств. Предусмотренная в Федеральной программе система мероприятий по ограничению и снижению антропогенных нагрузок на климатическую систему будет охватывать все новые отрасли отечественной экономики и группы производств, в том числе: топливно-энергетический комплекс; транспортный комплекс; химическую и нефтехимическую промышленность; металлургический комплекс; строительную индустрию; машиностроительные отрасли; сельское и лесное хозяйство; коммунальное хозяйство, утилизация отходов и др.

Каждое из этих направлений деятельности представляет сложный комплекс практических проблем, требующих решения.

Известно, например, что в настоящее время топливно-энергетический сектор является одной из основных сфер, где можно добиться существенного и экономически эффективного сокращения эмиссий двуоксида углерода в атмосферу. В России существуют огромные неиспользованные возможности энергосбережения. Согласно "Энергетической стратегии России", разработанной в 1994 году, неиспользованный потенциал энергосбережения составляет в нашей стране 450-530 млн т условного топлива (тут) или 40-45 % современного энергопотребления (табл. 2). Реализовать этот потенциал - насущная и острейшая проблема.

Сдерживание роста эмиссий двуоксида углерода при производстве электроэнергии связано с расширением использования природного газа, при сжигании которого эмиссии значительно ниже, чем при сжигании угля или нефтепродуктов, а также с широким использованием возобновляемых источников энергии. Помимо этого, мероприятия по повышению энергоэффективности должны охватить все сферы экономической деятельности: промышленность, транспортный сектор, жилищно-коммунальное хозяйство. Это потребует реализации целенаправленной политики структурных преобразований в области производства и потребления. Важной частью планируемых работ будет совершенствование государственной системы стандартов.

Другим важнейшим направлением деятельности является лесохозяйственный сектор, где при относительно меньших материальных затратах можно достичь крупных реальных результатов в увеличении поглощения двуоксида углерода. Ежегодный российский сток двуоксида углерода оценивается в 200 млн т углерода (антропогенные эмиссии этого парникового газа в России в 1990 году составили 651 млн т углерода).

Одновременно, в рамках Федеральной программы, будет разработана система превентивных мер по адаптации чувствительных к изменениям климата отраслей экономики, в первую очередь сельского, водного и лесного хозяйства. Особо следует отметить значение разработки таких мер для районов вечной мерзлоты, занимающих более 50 % территории Российской Федерации, где потепление климата неизбежно сопровождалось бы повреждением нефте- и газопроводов, жилых и производственных зданий и сооружений, автодорог и аэропортов и нарушением хрупких северных экосистем.

Федеральная программа предусматривает также создание специализированных информационно-аналитических систем, которые позволят отслеживать и прогнозировать климатические аномалии и изменения климата, оценивать и осуществлять статистический учет всех видов антропогенных источников выбросов и поглотителей парниковых газов на территории Российской Федерации.

Потенциал экономии энергетических ресурсов в Российской Федерации

Таблица 2

Отрасль экономики	Природный газ, млрд м <sup>3</sup>	Нефтепродукты, млн т	Уголь, кокс, млн т	Электроэнергия, млрд тут	Теплоэнергия, 10 <sup>15</sup> Дж	Всего, млн тут
Топливо-энергетический комплекс:	45-60	15-17	33-39	38-46	670-750	150-180
добыча нефти	5-10					6-12
добыча угля				8-10		2,5-3,5
транспорт энергоносителей	8-9		7-8	30-36	630-710	52-59
электро- и теплоэнергетика	32-42	10-12	26-31			80-97
нефтепереработка		4,5-5			38-42	8-9
Коммунально-бытовой сектор	10	0,6-0,8	21-23	65-70	500-610	75-83
Сельское хозяйство	1,4-1,5	14-15	1,5-1,7	8-10	17	27-29
Транспорт		29-34				42-50
Промышленность:	34-42	6-7	12-14	220-265	700-860	158-190
общепромышленные мероприятия	10-13	0,5		150-185	310-420	73-92
металлургия	12-15	2	10-11	20-24	21-25	34-39
машиностроение	-(3-4)	0,5		55-60		15-16
строительные материалы	10,0-11,5	1,7-2,0	2,0-2,5	-(8,5-10,0)	170-190	20-23
химия и нефтехимия	5-6			4-5	50-63	9-10
лесобумажная	0,3-0,7	1-2			150-170	8-10
Всего	90-110	65-74	70-78	330-390	1870-2240	450-530



Одновременно будет проведен комплекс мероприятий по развитию системы наблюдений за климатически активными примесями в атмосфере (парниковые газы, аэрозоли).

И, наконец, Федеральной программой предусматривается разработка эффективной долгосрочной поэтапной стратегии и национальной программы действий с этапами 2005, 2010 и 2020 годы, главной целью которых будет сдерживание роста антропогенных выбросов парниковых газов в условиях экономического подъема страны. В табл. 3-5 приведены основные сценарии развития экономики Российской Федерации и оценки выбросов парниковых газов с учетом планируемых политики и мер на национальном уровне (А и Б). Причем, в сценарии А приводятся минимальные значения, а в Б - максимальные.

Таблица 3

Сценарии потребления ископаемого топлива в Российской Федерации с 1990 по 2010 год, млн т условного топлива

Источник энергии	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2010 г.
Твердое топливо	278	179-183	174-187	206-221
Нефть	319	248-251	249-255	256-272
Природный газ	531	532	553-585	596-631
Всего	1128	959-966	976-1027	1058-1124

Таблица 4

Потребность в энергии хозяйства Российской Федерации

Энергоносители	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2010 г.
Электроэнергия, млрд кВт ч	1073	840-870	850-990	1080-1270
Душевое электропотребление, тыс. кВт ч/чел.	7,22	5,5-6,0	5,8-6,6	7,1-8,3
Теплоэнергия (централизованная), $10^{15}$ Дж	8690	7750-7870	7830-8160	7960-8580
Моторное топливо, млн т	104	74-76	76-80	83-95
Первичные энергоресурсы, млн т	1257	990-1050	950-1090	1010-1200
Душевое энергопотребление, т/чел.	8,46	6,7-7,1	6,5-7,3	6,6-7,8

Таблица 5

Оценки антропогенной эмиссии CO<sub>2</sub> для Российской Федерации, млн т

Топливо	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2010 г.
Твердое	210	135-138	132-141	156-167
Нефть	187	145-147	146-149	150-159
Природный газ	238	238-238	248-262	267-283
Всего, млн т	635	518-523	526-552	573-609

**Межведомственная комиссия Российской Федерации  
по проблемам изменения климата**

Совершенно очевидно, что масштабность поставленных Федеральной программой задач требует высокого уровня координации на межведомственном уровне. Такая координация будет осуществляться Межведомственной комиссией Российской Федерации по проблемам изменения климата, которая создана постановлением Правительства Российской Федерации в 1994 году со следующими целями и задачами:

- координация работы министерств и ведомств Российской Федерации по уменьшению негативного влияния хозяйственной деятельности на климат, предотвращению отрицательных последствий изменения климата для экономики страны и природной среды;

- координация деятельности министерств, ведомств и организаций Российской Федерации по обеспечению выполнения обязательств России, вытекающих из Рамочной Конвенции ООН об изменении климата, направленных на стабилизацию концентрации парниковых газов в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему;

- организация и координация деятельности по участию Российской Федерации в официальных органах Конвенции, а также в международном сотрудничестве по проблемам изменения климата.

Одним из завершенных этапов работы Межведомственной комиссии и является разработка изложенной выше Федеральной целевой программы "Предотвращение опасных изменений климата и их отрицательных последствий".

Межведомственная комиссия уделяет большое внимание международным аспектам, связанным с обеспечением участия Российской Федерации в Рамочной Конвенции ООН об изменении климата. Под эгидой Межведомственной комиссии подготовлено Первое Национальное сообщение Российской Федерации о деятельности по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата, которое рассмотрено и одобрено Правительством Российской Федерации и, в соответствии с принятой международной процедурой, в ноябре 1995 года представлено в Секретариат Конвенции. В апреле 1996 года в Москве международной группой экспертов, образованной Секретариатом Конвенции,

были проведены обзор и экспертиза Первого Национального сообщения Российской Федерации о деятельности по Конвенции. Работы Российской Федерации получили высокую оценку, отчет международной группы экспертов представлен и одобрен на сессиях вспомогательных органов Конвенции, состоявшихся в Бонне, Германия, 25 февраля - 7 марта 1997 года.

Следует отметить большие потенциальные возможности совместных с другими Сторонами Конвенции действий по ограничению и сокращению выбросов парниковых газов в различных сферах хозяйственной деятельности, а также увеличение стока двуокси углерода за счет лесохозяйственных мероприятий. Российская Федерация рассчитывает также возможно широко привлекать иностранные инвестиции и использовать механизмы передачи современных технологий, в том числе для реализации Федеральной целевой программы "Предотвращение опасных изменений климата и их отрицательных последствий".

К настоящему времени Межведомственной комиссией Российской Федерации по проблемам изменения климата рассмотрены и приняты следующие проекты совместного осуществления обязательств с зарубежными странами - Сторонами Рамочной Конвенции ООН об изменении климата:

- российско-американский проект "РУСАФОР" по лесохозяйственным работам в Саратовской области;
- российско-американский проект "РУСАГАЗ" по снижению утечек метана из газопроводов РАО "Газпром" в Волгоградской и Саратовской областях;
- российско-американский проект по повышению энергоэффективности систем централизованного теплоснабжения г. Зеленограда Московской области;
- российско-американский проект по лесохозяйственным лесовосстановительным работам в Волгоградской области;
- российско-нидерландский проект по повышению энергоэффективности и урожайности парниковых хозяйств в Тюменской области;
- российско-нидерландский проект по снижению выбросов метана со свалок Московской области.

Для дальнейшего развития такого сотрудничества под эгидой Межведомственной комиссии проработано с американской стороной и в июле 1996 года подписано Председателем Правительства Российской Федерации В.С. Черномырдиным и Вице-Президентом США А. Гором совместное заявление Правительства Российской Федерации и Правительства Соединенных Штатов Америки о намерениях в области совместного осуществления мер по сокращению выбросов парниковых газов. В декабре 1996 года Росгидромет и Министерство коммунального хозяйства, землеустройства и окружающей среды Нидерландов подписали Письмо о взаимных намерениях по сотрудничеству в области совместного осуществления мер по сокращению выбросов парниковых газов.

Российская Федерация готова к равноправному и взаимовыгодному сотрудничеству в этой области со всеми странами, и, в первую очередь,



со своими ближайшими соседями, странами СНГ. При этом ожидается, что полученные результаты по Федеральной целевой программе "Предотвращение опасных изменений климата и их отрицательных последствий" найдут практическое применение в этих странах. Со своей стороны, в Российской Федерации будут с благодарностью восприняты любые идеи стран СНГ, которые можно использовать на национальном уровне. Условия для широкого сотрудничества стран СНГ по проблемам изменения климата имеются. В частности, Росгидромет и национальные гидрометеорологические службы стран СНГ используют для этих целей возможности Межгосударственного совета по гидрометеорологии.

#### О некоторых аспектах переговорного процесса по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата

Известно, что созданная весной 1995 года на первой сессии высшего органа Конвенции - Конференции Сторон Специальная группа по Берлинскому мандату (СГБМ) занята разработкой протокола или иного правового документа, который будет регламентировать обязательства Сторон Конвенции на период после 2000 года.

В ходе сессии СГБМ (Бонн, Германия, 25 февраля - 7 марта 1997 года), подготовлен первоначальный сводный текст, который, по сути, является проектом этого документа. Планируется, что текст проекта протокола будет дважды рассматриваться на сессиях вспомогательных органов Конвенции (Бонн, Германия, 28 июля - 7 августа и 20-31 октября 1997 года), с тем, чтобы окончательный его вариант представить для принятия на очередной третьей сессии высшего органа Конвенции - Конференции Сторон, которая состоится в Киото, Япония, в декабре 1997 года. Предполагается, что протокол включит в себя положения об укреплении обязательств Сторон приложения I (промышленно развитые страны и страны с переходной экономикой). Еще не все страны заявили о тех рубежах по ограничению и сокращению выбросов парниковых газов, которых они хотят достичь после 2000 года. Имеющиеся подходы также существенно различаются.

В начале марта 1997 года на заседании министров по окружающей среде стран-членов Европейского Союза одобрено общее для них обязательство снизить антропогенные выбросы парниковых газов к 2010 году на 15 % по сравнению с 1990 годом. Такая инициатива безусловно может приветствоваться. Однако следует иметь в виду, что это общее для стран-членов ЕС обязательство предполагает широкую дифференциацию индивидуальных обязательств между странами ЕС. В частности, Германия готова взять обязательство снизить эмиссии на 25 %, в то время как Португалия хочет сохранить за собой право увеличить выбросы парниковых газов на 18 %.

Основная позиция Российской Федерации в этом вопросе заключается в следующем:

- Стороны, являющиеся развитыми странами, и другие Стороны, включенные в приложение А к протоколу (преемники сторон приложения I к Конвенции), берут на себя обязательство индивидуально или совместно сохранить на 2000 - 2010 годы свои средние за этот период ежегодные уровни антропогенных нетто-эмиссий парниковых газов на уровне базового 1990 или иного года, принятого этими Сторонами в качестве точки отсчета;

- Стороны, являющиеся развитыми странами, и другие стороны, относящиеся к числу развитых, включенные в приложение В (преемники сторон приложения II к Конвенции), в целях укрепления своих обязательств и с учетом своих реальных возможностей, могут принять также дифференцированные дополнительные обязательства по снижению своих антропогенных нетто-эмиссий парниковых газов ниже уровня 1990 года;

- для предоставления необходимой гибкости каждой из Сторон приложений А и В, любой из них в предшествующие годы достигнувшей реального сокращения антропогенных нетто-эмиссий парниковых газов ниже принятого в соответствии с ее обязательствами уровня, это снижение, определяемое как сумма ежегодных сокращений в тоннах углеродного эквивалента, засчитывается конкретной Стороне в последующие годы в ее квотах на антропогенные нетто-эмиссии парниковых газов;

- в соответствии с принципом предоставления определенной гибкости при выполнении конвенционных обязательств Сторонам приложения I к Конвенции, которые осуществляют процесс перехода к рыночной экономике, с учетом реального сокращения ими в 1990-2000 годах антропогенных эмиссий парниковых газов и необходимости укрепления их способности заниматься проблемами, связанными с изменением климата, этим Сторонам предоставляется право сохранить на период после 2010 года свои средние ежегодные уровни антропогенных нетто-эмиссий парниковых газов на уровне базового 1990 или иного года, принятого ими в качестве точки отсчета до того срока, когда эти Стороны достигнут средних показателей для Сторон приложения В по валовому внутреннему продукту на душу населения;

- каждая Сторона приложений А и В протокола, самостоятельно определяет для себя те направления политики и меры, которые она будет реализовывать для достижения поставленной цели. Избранные направления объявляются в национальных сообщениях и по выполнению указанной процедуры приобретают для Сторон обязательную силу.

Представляется, что такой подход должен справедливо и со всей возможной гибкостью обеспечить стабильное движение к цели Рамочной Конвенции ООН об изменении климата при обеспечении права каждой Стороны на устойчивое развитие и получение адекватной международной поддержки.

Федеральная служба России по гидрометеорологии  
и мониторингу окружающей среды

РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯСЫНДА БҮҮ-НЫҢ КЛИМАТ  
ӨЗГЕРҮНЕ БАЙЛАНЫСТЫ РАМАЛЫ  
КОНВЕНЦИЯСЫНЫҢ МАҚСАТЫН ЖҮЗЕГЕ  
АСЫРУДЫҢ КЕЛЕШЕГІ - “КЛИМАТТЫҢ КАУПТИ  
ӨЗГЕРІСІН ЖӘНЕ ОНЫҢ АУЫР ЗАРДАБЫН  
БОЛДЫРМАУ” ФЕДЕРАЛДЫҚ МАҚСАТТЫ  
БАҒДАРЛАМАСЫ

А.И. Бедрицкий

В.Х. Бердин

Физ-мат. г. канд. А.В. Карпов

Федералдық мақсат бағдарламасының (ФМБ) міндеттері мен негізгі мақсаттары, бағдарламалар шарасының жүйесі, олардың қормен қамтамасыздандырылуы, ФМБ жүзеге асыру механизмі, олардың тиімділігін бағалайтын мәліметтердің орындалуын қадағалайтындығы баяндалған. Климаттың өзгеру мәселесі бойынша Россия Федерациясының ведомствоаралық комиссиясы қызметінің қорытынды нәтижелері келтірілген. Климаттың өзгеруі туралы БҮҮ-ның рамалы конвенциясы бойынша айтылатын мәселелердің бірқатары қарастырылған.