

УДК 658.386:622.411.33:533.17

*О.С. Коробова***ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА  
ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ  
ГАЗОВ**

Семинар № 8

**П**роблема изменения климата в силу сложившейся ситуации является одной из наиболее сложных и, в то же время, широко обсуждаемых не только специалистами, но политиками и общественностью, современных экологических проблем. Часто задается вопрос, как велико воздействие человека на климатическую систему и стоит ли прилагать какие-либо усилия по его снижению. Однако, не смотря на то, что споры о значимости антропогенного воздействия на климат не утихают, опасность климатических изменений, подтверждаемых все возрастающим числом природных катаклизмов, практически не вызывает сомнения. Ведь, наряду с относительно небольшим ростом среднегодовой температуры ( $0,6^{\circ}\text{C}$  в течение XX века), наблюдается резкий рост экстремальных явлений: наводнений, засух, ураганов, пиковых температур и т.п., являющихся результатом разбалансировки климатической системы. И недавние трагические события – яркое тому подтверждение. Цунами, обрушившееся на Юго-Восточный регион в конце декабря 2004 г, привело не только к ужасным разрушениям и человеческим жертвам, но и нанесло урон прибрежным экосистемам, от которых напрямую зависят жизнь и благополучие местного населения. Тропические ливни на Филиппинах ежегодно уносят жизни сотен и тысяч человек. Так, в феврале текущего года на филиппинском остро-

ве Лейте огромный оползень мгновенно уничтожил целую деревню, без вести пропали 1500 человек. Ураган "Домри", образовавшийся у китайского побережья в прошлом году, считается самым сильным ураганом на о. Хайнане с 1973 года: скорость ветра в эпицентре достигала 200 километров в час (для сравнения, сила ветра урагана "Рита" в Техасе и Луизиане достигала 193 км/ч). Тайфун «Катарина», приведший к экологической катастрофе в Новом Орлеане, стал самым дорогим ураганом в истории Соединенных Штатов Америки. Дожди, которые принесла с собою "Катарина", размыли дамбу, вследствие чего город был почти полностью затоплен, погибло около тысячи человек. Американский конгресс выделил для ликвидации последствий стихийного бедствия в пострадавших районах 62 млрд долл, однако президент США Джордж Буш заявил, что план восстановления в общей сложности обойдется в 200 млрд долл.

Не прекращающаяся череда чрезвычайных природных катаклизмов приводит к тому, что сознание лиц, принимающих государственные решения, начинает постепенно меняться. На смену полному непониманию и игнорированию экологических проблем приходит осознание необходимости конкретных действий. Даже глава делегации США (страны, наотрез отказавшейся от участия в Киотском протоколе) Харлан Ватсон на Первом Совещании Сторон

Протокола в Монреале, заявил что Америка признает наличие серьезной угрозы антропогенного изменения климата и делает очень много как для снижения выбросов парниковых газов (ПГ), так и для развития научных исследований по климату [1].

Тем не менее, прогноз на будущее не утешителен. Специалистами Межправительственной группы экспертов по изменению климата дана оценка роста температуры на период 1990 – 2050 гг. (рост составит от 0,8 до 2,6 °С) и к 2100 г. (соответственно - от 1,4 до 5,8 °С) [2]. Это приблизительно в 2-10 раз выше средней величины потепления, наблюдавшегося в течение XX века. Причем, прогнозируемые темпы потепления вполне могут оказаться самыми высокими за последние 10 тыс. лет, а значит и в дальнейшем следует ожидать увеличения числа экстремальных явлений, связанных с климатическими изменениями.<sup>(1)</sup>

Возникает вопрос, какое повышение температуры можно считать допустимым для экосистем и человечества? Международная рабочая группа по изменению климата, в которую входят представители Австралии, США, Малайзии, ряда стран ЕС, предлагает долгосрочную цель – не допустить повышения средней глобальной температуры приземного слоя воздуха более чем на 2 °С по сравнению с до-индустриальным уровнем [3]. Это соответствует уровню 1750 г, когда началось заметное повышение концентрации углекислого газа в результате антропогенной деятельности.

Чтобы достичь таких концентраций надо снизить выбросы развитых стран к 2020 г на 15-30 % по сравнению с уровнем 1990 г.<sup>(2)</sup>

Поставленная цель, однако, чрезвычайно сложно реализуема на практике. Наблюдаемые сегодня тенденции показывают противоположную картину: высокий уровень выбросов в развитых странах и значительными темпами увеличивающийся – в развивающихся (см. табл. 1) [4].

В табл. 1 представлена группа стран, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и остальной мир. ОЭСР, объединяющая 30 стран, производит 2/3 мировых товаров и услуг, в том числе и энергии, и ответственна более чем за половину выбросов диоксида углерода - основного парникового газа, образующегося в процессе сжигания углеводородного топлива. Кроме того, 18 % выбросов диоксида углерода в 1990 г приходилось на центрально - европейские и восточно-европейские страны, не члены ОЭСР, включая бывший СССР. Таким образом, четверть населения Земли, проживающая в промышленно развитых странах, в начале 90-х годов прошлого столетия производила более 70 % выбросов диоксида углерода.

В настоящее время пропорции несколько изменились как за счет спада промышленного производства в странах с переходной экономикой, так и за счет значительного роста выбросов CO<sub>2</sub> в развивающихся странах, однако рост эмиссии парниковых газов продолжает-

1- свою лепту в изменение климата вносят и АЭС. По мнению ряда специалистов возможно влияние выброса так называемых «инертных» радиоактивных газов, в частности криптона-85, на электропроводность атмосферы, что может привести к увеличению количества и интенсивности ураганов, тайфунов и прочих катаклизмов (Легасов и др., 1984 г.)

2- выбросы парниковых газов должны снижать не только развитые, но и бурно развивающиеся страны.

Таблица 1  
 Эмиссия диоксида углерода при сжигании топлива  
 по группам стран

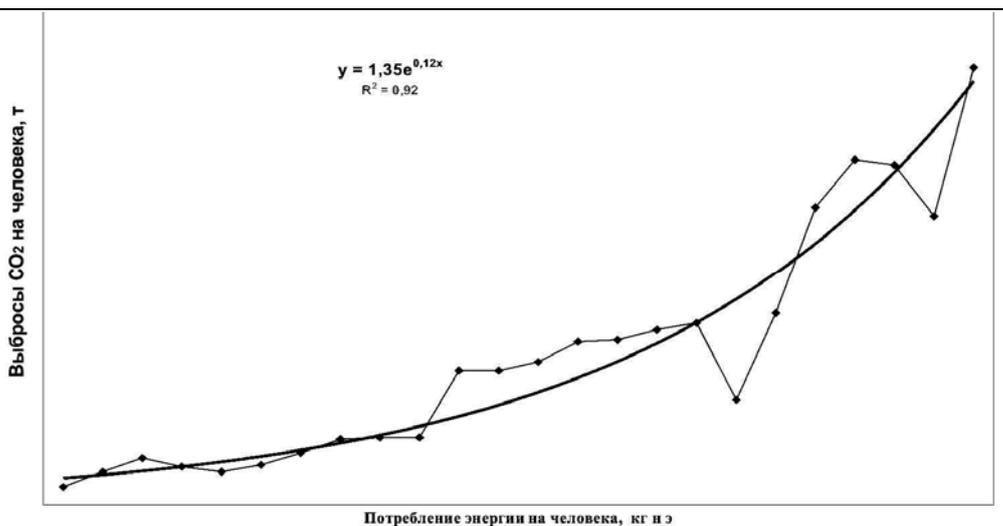
№ п/п	Группа стран	Выбросы 1990 г, млн т	Доля мирового выброса, %	Выбросы 2003 г, млн т	Доля мирового выброса, %	Изменение 90-03, %
<b>1.</b>	<b>ОЭСР, в т.ч.</b>	<b>11 036,3</b>	<b>53,2</b>	<b>12 793,8</b>	<b>51,2</b>	<b>15,9</b>
1.1	Сев. Амер.	5 565,1	26,8	6 656,1	26,6	19,6
1.2	Тих.океан	1 520,7	7,3	2 029,6	8,2	33,5
1.3	Европа	3 950,6	19,1	4 108,2	16,4	4,0
<b>2.</b>	<b>не – ОЭСР, в т.ч.</b>	<b>9 049,9</b>	<b>43,6</b>	<b>11 371,7</b>	<b>45,5</b>	<b>25,7</b>
2.1	Африка	547,2	2,6	762,7	3,1	39,4
2.2	Бл. Восток	601,4	2,9	1 107,4	4,4	84,1
2.3	Европа	386,5	1,9	264,7	1,1	-31,5
2.4	БСССР	3 344,8	16,1	2 284,9	9,0	-31,7
2.5	Лат Америка	601,6	2,9	849,7	3,4	41,2
2.6	Азия	1 279,3	6,2	2 342,4	9,4	83,1
2.7	Китай	2 289,0	11,0	3 759,9	15,1	64,3
<b>3.</b>	<b>Мир в целом*</b>	<b>20 735,6</b>	<b>100</b>	<b>24 983,2</b>	<b>100</b>	<b>20,5</b>

\*Примечание: включена эмиссия от потребления топлива международными бункерами и авиацией (около 3% мировой эмиссии CO<sub>2</sub>)

ся.

Не способствует снижению выбросов ПГ и существующая структура потребления энергетических ресурсов. В среднем в мире она следующая: 80% потребляемой энергии производится в процессе сжигания ископаемого углеводородного топлива и только 3% - от возобновляемых источников энергии с учетом гидроресурсов. Некоторые исключения, такие как Франция, потребляющая 41 % энергии ядерного топлива, или, страны располагающие значительными гидроэнергетическими ресурсами (Канада, Бразилия, Норвегия и др.) общей картины не меняют, поэтому антропогенная эмиссия диоксида углерода, тесно связанная с потреблением энергии (см. рис. 1) в целом в мире растет.

При решении такой неоднозначной экологической проблемы, как снижение воздействия человека на климатическую систему, мировому сообществу чрезвычайно сложно выработать согласованные, поддерживаемые и принятые к действию правительствами вовлеченных в данный процесс стран, эффективные мероприятия. Ведь использование энергии, а главный парниковый газ, диоксид углерода, в основном образуется при сжигании органического топлива, при прочих равных условиях (структура экономики, структура потребляемого топлива, уровень развития энергоэффективных технологий и др.) тесно связано с экономическим развитием (см. рис. 2). Внедрение мероприятий, направленных на повышение эффективности использо-



**Рис. 1. Выбросы диоксида углерода в зависимости от потребления энергии на человека\***

\* Примечание – зависимости рис 1 и 2 составлены по данным World Resources Institute

вания энергоресурсов, или изменение структуры их потребления может затронуть экономические, социальные и политические интересы страны.

Поэтому специфика природных, экономических и социальных особенностей разных стран влияет на процесс принятия и осуществления климатической политики. Различаются не только количества эмиссий и тенденции их изменений, различаются потенциальные возможности стран по сокращению выбросов парниковых газов (эффективность производства, экономические возможности при переходе к новым технологиям, наличие ресурсов ископаемого топлива и доступа государства к другим источникам энергии). Изменение климата в разной степени опасно для островных и материковых государств; территорий, расположенных в зонах Арктики и пустыни. Кроме того, значительно отличается отношение, как к климатической, так и экологической проблеме в государствах с разными культурными и религиозными мировоззрениями.

В ходе продолжающихся уже несколько десятилетий дискуссий о кли-

матической проблеме и возможностях ее решения образовались группы стран, объединенных общими интересами. К этим группам относятся:

- Европейский союз;
- «Зонтичная группа» (Австралия, Исландия, Канада, Новая Зеландия, Норвегия, США, Япония, Украина, Россия);
- «Группа 77 и Китай» (развивающиеся страны);
- страны с переходной экономикой.

Позиции групп стран в области снижения антропогенного воздействия на климатическую систему, а также обязательства по сокращению выбросов парниковых газов согласно Киотскому протоколу и прогноз динамики эмиссии ПГ представлены в табл. 2.







*Европейский Союз*

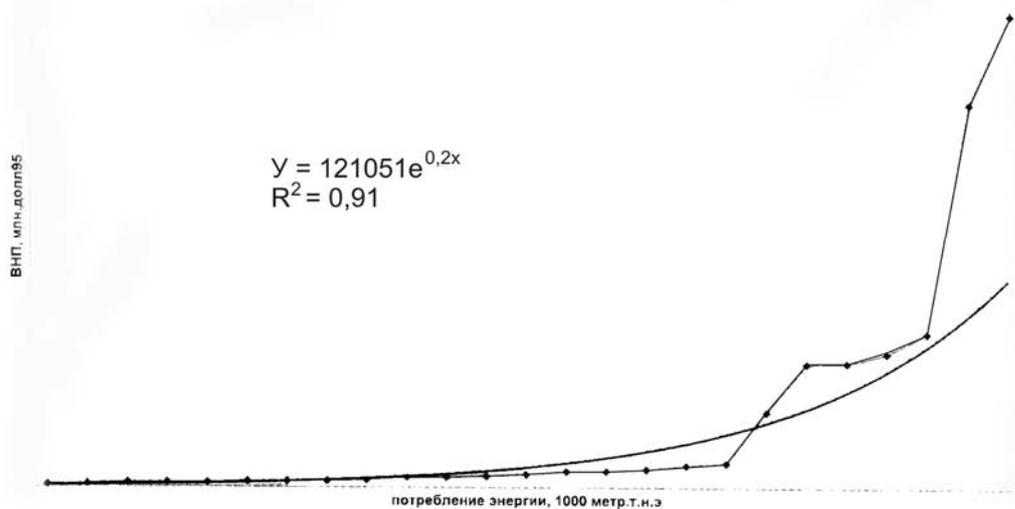


Рис. 2. Зависимость ВВП от потребления энергии

Согласно КП страны ЕС обязаны снизить выбросы парниковых газов на 8 % к 2012 г. Существует внутренне перераспределение обязательств, позволяющие 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 аналогичный период на 27 %. Лидерами по выполнению обязательств 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 ПГ к 2020 г. на 15-30 % (от уровня 1990 г.). Такие обязательства отвечали бы достижению стратегической цели - остановить глобаль-

ное изменение климата на уровне 2-3 °С. Для достижения поставленной цели вводятся 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 штрафных санкций 40 евро (100 евро к 2008 г.) за 1 т при невыполнении нормы по сокращению выбросов ПГ с необходимостью выполнения утвержденного плана в следующем году.

Несомненно, Европейский Союз является «передовиком» «углеродного» рынка. Анализ Европейской системы торговли выбросами (ЕСТВ), которая начала свою полномасштабную работу с 1 января 2005 года, показывает, что ее годовой оборот составил 5,4 миллиарда

евро - более половины всего объема мирового «углеродного» рынка. Объем продаж за 2005 г составил 260 млн т единиц сниженных выбросов (ЕСВ), при этом цена ЕСВ колебалась от 6,75 евро за тонну в январе до 24-25 евро в конце года, достигнув максимума в 29 евро/т в июле. Европейский Союз неоднократно подчеркивает свое твердое намерение сохранить и развивать ЕСТВ вне зависимости от будущего Киотского протокола и условий нового соглашения (после окончания первого бюджетного периода КП 2008-2012 гг.). По прогнозам специалистов объем передаваемых единиц выбросов в рамках ЕСТВ увеличится до 774 млн т CO<sub>2</sub>-экв. в 2006 г.

#### ***Япония, Канада, Норвегия и другие развитые страны*** (кроме США)

Эти страны хотели бы видеть в будущем обязательства, менее жесткие, чем предлагает ЕС. Однако, они не сомневаются в необходимости сохранения структуры механизмов «гибкости» КП и общего принципа *«cap-and-trade»*, когда квоты стран образуют, своего рода «общий котел» (или *«cap»*), внутри которого идет торговля. У каждой из этих стран есть свои особенности.

Позиция *Японии* является менее однозначной, поскольку эта страна во многих вопросах традиционно ориентируется на США, но в сфере экологии – на Европу. Япония давно занимает одно из первых мест по эффективности промышленного использования энергии. В то же время правительство страны заботится о возможности еще большего сокращения количества вредных эмиссий. Поскольку эта страна может столкнуться со значительными трудностями в снижении выбросов, то для ее позиции характерна приверженность к рекомендательной, «мягкой» системе соблюдения обязательств, а также опасения относительно будущих обязательств.

Правительство *Канады* демонстрирует независимость от США, выступая при этом за обязательное участие США в будущем соглашении.

*Австралия* на сегодняшний день не ратифицировавшая КП, заявляет, что готова к переговорам в Киотском формате будущих обязательств по сокращению выбросов ПГ, однако не в ущерб развития экономики, основу которой составляют угледобывающая и тяжелая промышленности.

*Новая Зеландия, Норвегия* характеризуются низким количеством выбросов CO<sub>2</sub> на человека благодаря развитию гидроэнергетики. Норвегия выступает за продвижение технологии захоронения CO<sub>2</sub> в геологических пластах и выработанных газовых и нефтяных месторождениях.

#### ***США***

США не ратифицировали Киотский протокол, настроены категорически против обсуждения будущих обязательств после окончания действия первого бюджетного периода 2008-2012 гг., и при этом являются крупнейшим в мире эмиттером парниковых газов (см. табл. 2).

В то же время, 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.

В настоящее время в США предпринимаются все более активные внутренние действия по снижению выбросов ПГ. Вопреки пассивной позиции действующей Администрации, многие штаты (более 25) и отдельные компании предпринимают реальные шаги по ограниче-

нию выбросов, которые заключаются в разработке соответствующих законодательных актов в таких областях, как транспорт, теплоэнергетика, землепользование; использовании налогообложения и других механизмов экологической политики. В отдельных штатах введена система торговли выбросами. Так, в 2003 г. создана Чикагская климатическая биржа, торговля в рамках которой основана на добровольно принятых на себя обязательствах североамериканских корпораций, муниципалитетов и других организаций по снижению выбросов парниковых газов. Участники биржи, которым удалось превзойти эти обязательства, продают свои квоты на выброс парниковых газов тем, кто не смог достичь этих показателей. На бирже продаются как разрешения на выбросы, полученные при введении количественных ограничений, так и углеродные кредиты, полученные от реализации конкретных проектов по сокращению выбросов парниковых газов. Предполагается, что действие принятых соглашений по снижению выбросов продлится до 2006 г.

Можно отметить, что и на уровне президентской Администрации существует понимание необходимости осуществления международных действий по снижению антропогенного воздействия на климатическую систему (или их демонстрация). В июле 2005 г. США инициировали подписание так называемого Азиатско-тихо-океанского пакта, в котором принимают участие шесть держав - США, Австралия, Япония, Китай, Ю.Корея, Индия. Данное соглашение, по мнению специалистов, не является альтернативой Киотского протокола. Его цель-демонстрация всему миру своих действий по предотвращению глобального изменения климата.

***Ведущие развивающиеся страны, (Китай, Бразилия, Мексика, ЮАР, Аргентина, Индия, Ю. Корея)***

Подавляющее большинство развивающихся стран объединено в Группу «77 и Китая» (G77), сейчас это более 120 стран. Эти страны ратифицировали Киотский протокол (при этом не имея количественных обязательств по снижению выбросов ПГ), признают необходимость согласованных действий по снижению антропогенного воздействия на климат и наличия международного соглашения после окончания первого бюджетного периода КП, 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.

Как правило, G77 выступает с единой позицией. Выработка такой позиции требует немалых усилий, поскольку группа очень неоднородна. Для большинства стран характерно стремление к активному внедрению механизмов чистого развития (МЧР), предполагающих получение инвестиций в обмен на сниженные выбросы парниковых газов, а также желание получить финансовую поддержку мероприятий по адаптации к изменениям климата. Наименее развитые страны настаивают на прямой финансовой поддержке. G77 включает группу AOSIS, состоящую из малых островных государств, для которых изменение климата очень опасно. Островные государства обычно занимают наиболее радикальную позицию и призывают к быстрейшему снижению выбросов и активным действиям.

С другой стороны, ряд стран ОПЕК, прежде всего, Саудовская Аравия,

опасаются, что повышение энергоэффективности и развитие возобновляемой энергетики могут привести к снижению цен на нефть. Эти опасения нельзя назвать обоснованными, поскольку по расчетам экономистов, снижение доходов от экспорта нефти, вызываемое мерами по сокращению выбросов ПГ, пренебрежимо мало по сравнению с влиянием других геополитических факторов.

#### ***Страны с переходной экономикой***

Практически у всех стран к концу 80-х годов прошлого столетия экономика имела энергоемкий характер, но в переходный к строительству рыночной модели период объем эмиссий парниковых газов значительно уменьшился. В результате, не смотря на начавшийся экономический рост, практически все страны данной группы выступают в качестве потенциальных продавцов квот на выбросы парниковых газов и в качестве принимающих сторон в процессе реализации проектов, позволяющих совместно осуществлять мероприятия по сокращению выбросов ПГ (ПСО). Страны, вступающие в ЕС, имеют тенденцию присоединения к позиции, занимаемой странами Евросоюза.

#### ***Россия***

В настоящее время в России ведется работа по созданию законодательной и институциональной базы для реализации обязательств по КП. Оценка возможностей выполнения количественных обязательств первого бюджетного периода, основанная на прогнозе развития экономики и отдельных ее секторов, а также на анализе динамики энергоемкости ВВП, показывает, что фактический уровень выбросов ПГ в стране будет существенно ниже установленного количества (т.е. уровня 1990 г.).

Одной из наиболее значимых задач для нашей страны является развитие ме-

ханизма ПСО, позволяющего привлечь инвестиции в мероприятия по повышению эффективности использования топливных ресурсов и сокращению выбросов ПГ. Потенциал подготовки проектных предложений имеется в следующих отраслях промышленности: электроэнергетика, газовая, угольная, химическая, лесная, ЖКХ. По состоянию на 2005 год подготовлены к реализации более 30 проектов, дополнительное «углеродное» финансирование которых составляет около 240 млн долл. Однако, наша страна – единственная из развитых стран, которая до сих пор не сделала учет выбросов в соответствии с международным форматом. Без данного требования Россия не сможет участвовать в международной торговле квотами, а ПСО будут осуществляться по усложненной и длительной процедуре международного рассмотрения проектов.<sup>(3)</sup>

Всемирный фонд дикой природы (WWF) подготовил климатический рейтинг 8 ведущих энергетических стран (Великобритания, Германия, Италия, Канада, Россия, США, Франция, Япония.) [5]. Рейтинг формируется на основе следующих количественных и качественных показателей: динамика выбросов ПГ за 1990-2002 гг, прогноз возможности выполнения обязательств по Киотскому протоколу (КП), выбросы ПГ на человека, выбросы ПГ отнесенные к ВВП, выбросы ПГ отнесенные к потребляемой энергии, процент использования возобновляемых источников энергии, энергоэффективность промышленности, эмиссия ПГ от транспорта на человека, эмиссия ПГ домохозяйств и сферы услуг на человека, климатическая политика государства. В рейтинге распределились следующим образом:

1. Франция,
2. Германия,

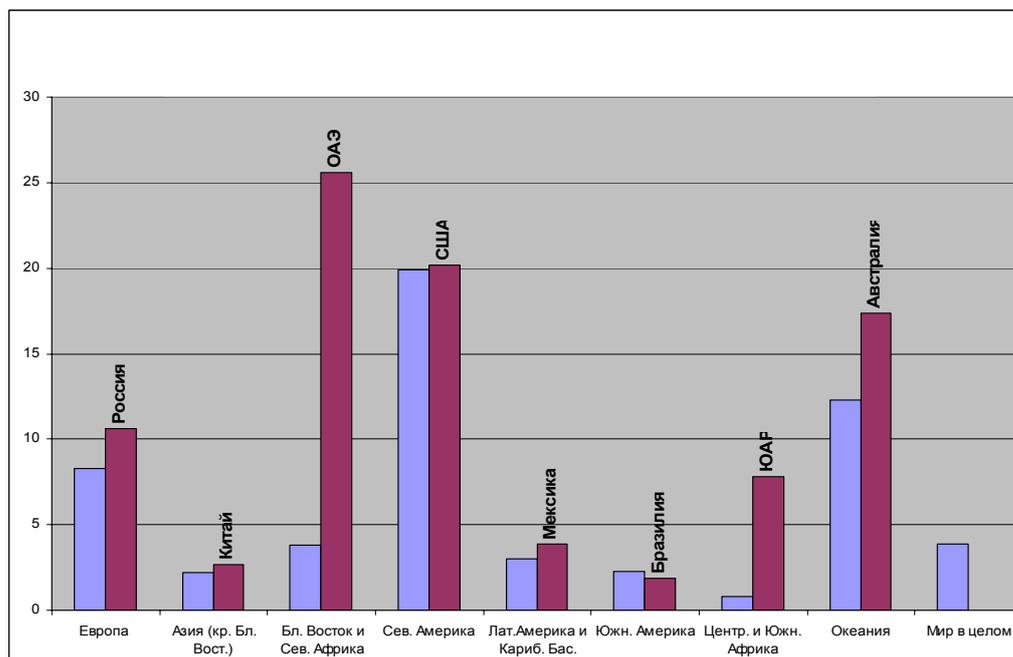


Рис. 3. Удельные выбросы диоксида углерода на человека, т/год (в среднем по регионам мира и выборочно по странам)

3. Великобритания,
4. Италия,
5. Япония,
6. Россия,
7. Канада,
8. США.

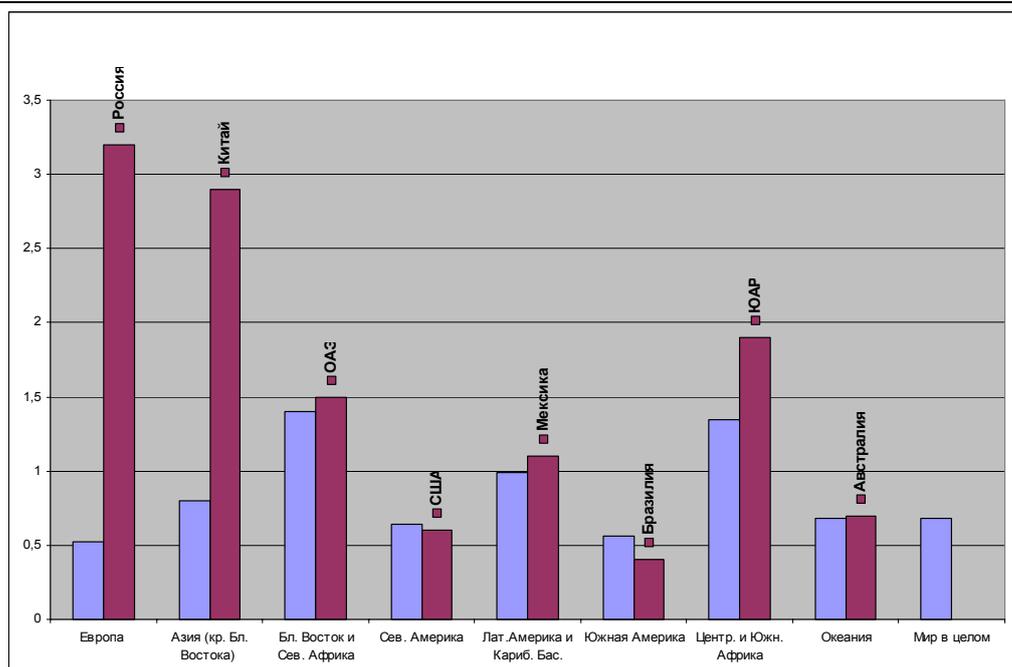
Согласно предложенному WWF методу построения климатического рейтинга, наша страна оказалась на шестом месте по следующим причинам. Несмотря на то, что показатели по снижению выбросов парниковых газов за период 1990-2002 гг. в РФ одни из самых лучших, удельные выбросы ПГ на человека выше средних в мире и в Европе (см. рис. 3), а удельные выбросы на единицу ВВП (показатель энергоэффективности экономики) ниже чем в

других развитых странах (см. рис. 4). Кроме того, в России достаточно низкий процент использования возобновляемых источников энергии и практически нет его роста. Подобная ситуация складывается вследствие отсутствия государственной поддержки малой энергетики. На общую оценку также повлияла слабая климатическая политика российского государства.

#### Будущее Киотского протокола

Период действия КП охватывает пять лет (2008-2012 гг/), какие-либо эффективные мероприятия по снижению антропогенного воздействия на климатическую систему за столь короткий срок осуществить не реально. Поэтому, многих волнует судьба Киотского протоко-

3 – более подробно об обязательствах РФ по снижению выбросов ПГ и прогноз их выполнения см. статью «Перспективы реализации механизмов Киотского протокола в России», ГИАБ, № 7, 2005г., с 192-199.



**Рис. 4. Удельные выбросы диоксида углерода на ВВП, т/год (в среднем по регионам мира и выборочно по странам)**

ла после окончания первого бюджетного периода и вопрос будущих обязательств по снижению выбросов ПГ.

В конце 2005 года в Монреале проходило первое Совещание Сторон КП. На Совещании было единогласно принято соглашение о подзаконных актах КП, которое касается следующих ключевых вопросов: процедура учета выбросов парниковых газов; механизм рассмотрения и утверждения международных проектов «Совместного осуществления» и «Механизма чистого развития»; процедура ведения национальных реестров единиц выбросов; условия осуществления торговли квотами.

Предусмотренная соглашением система контроля за соблюдением обязательств КП достаточно «мягкая» и не подразумевает ни штрафов, ни иных финансовых санкций. Вопросы «принуждения» выполнения обязательств предоставлены в ведении каждой страны.

(Так ЕС уже установил штрафы за недостаточное снижение выбросов парниковых газов в размере 40 евро за тонну CO<sub>2</sub> до 2008 г. и 100 евро с 2008 г.). Россия не планирует вводить штрафные санкции, поскольку имеется возможность выполнить обязательства, не прибегая к насильственным мерам. Напротив, для нашей страны «киотские» механизмы являются дополнительным стимулом повышения энергоэффективности экономики и привлечения зарубежных инвестиций в проекты с экологическим эффектом.

На конференции были достигнуты договоренности о выработке нового международного соглашения по управлению выбросами ПГ с 2013 г. [6]. Без решения этого чрезвычайно важного вопроса вряд ли можно говорить о долгосрочной деятельности по снижению выбросов парниковых газов, равно как и долгосрочном «угле-

родном» бизнесе. Итог первого Совещания Сторон КП позволяет надеяться на то, что нет серьезного риска прекращения процесса снижения выбросов ПГ на международном уровне по-

сле 2012 г. Однако, масштабы и эффективность этого процесса зависят от типа обязательств на будущий период и количества вовлеченных в него стран.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Киотский* протокол шагает по планете// <http://www.climatechange.ru/> news, 30.11.2005.
2. *Третий доклад* МГЭИК об оценке изменения климата, 2001 г., 220 с.
3. *Рекомендации* международной рабочей группы по изменению климата, WWF-Россия, 2005 г.
4. CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion. International Energy Agency, 2005
5. *Климатический рейтинг* ведущих держав, WWF-Россия, 2005 г.
6. *Киотский протокол: настоящее и будущее* (итоги первой конференции стран-участников Киотского протокола) / А.О. Кокорин, WWF-Россия, 2006 г.

#### Коротко об авторах

*Коробова О.С.* – кандидат экономических наук, Энергетический углеродный фонд.



#### ДИССЕРТАЦИИ

##### ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЩИТАХ ДИССЕРТАЦИЙ ПО ГОРНОМУ ДЕЛУ И СМЕЖНЫМ ВОПРОСАМ

<i>Автор</i>	<i>Название работы</i>	<i>Специальность</i>	<i>Ученая степень</i>
<b>МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ</b>			
ДАУТОВ Равиль Рожанович	Обоснование и выбор рациональных параметров бурения взрывных скважин станками ударно-вращательного действия с погружными пневмударниками	05.05.06	к.т.н.

