

ПРОСТИ, ЗЕМЛЯ!..

За последние три года из-за таяния только антарктического шельфа уровень Мирового океана повысился на 1,5 мм. К концу XXI века средняя температура планеты повысится от 1,4 до 5,8 °С. С доиндустриального периода середины XVIII века концентрации углекислого газа и метана в атмосфере увеличились на 31 % и 149 % соответственно, при этом больше половины углекислого газа прибавилось после 1965 года. Это не «страшилки» – это вести из Интернета. Каждый день сводки мировых информагентств пестрят все новыми и новыми сообщениями о том, что на планете Земля далеко не все в порядке. О глобальном потеплении не слышал только ленивый, о вырубке лесов в Амазонии – только равнодушный, о смоге, зависшем над мегаполисами Китая и Индии, – только беспечный. Если учесть, что важнейшими задачами современности человечество считает борьбу с голодом, отказ от использования топлива на основе углеводородных ископаемых и преодоление глобального потепления, получится занимательный расклад – и политика, и экономика, и «социалка» всей планеты, всех развитых и развивающихся стран мира завязаны сложным и запутанным узлом общих проблем, имя которым ЭКОЛОГИЯ.

МОЛОДО – ДА НЕ ЗЕЛЕНО

Собственно, пока жареный петух не клюнул, о своей бурной деятельности, обезображивающей лицо планеты, человечество особо не задумывалось. Сам термин «экология», образованный из двух греческих слов (akos – жилище, местопребывание и logos – учение, наука), появился, во что нынче даже трудно поверить, всего 142 года назад. Предложил его немецкий ученый Эрнст Геккель в 1866 году. Ни мудрецов древнего мира, ни мыслителей средневековья, ни даже просветителей Нового времени состояние окружающей среды особо не волновало. Скорее – наоборот. С гордостью и пафосом утверждалось другое: человек – царь природы, ее поработитель и преобразователь. Что нам

стоит не только дом построить, но и гору срезать, и море осушить!

А ведь одна из первейших экологических катастроф на планете, по мнению ученых, случилась еще в эпоху неолита. И виноват в ней, естественно, человек: выпасом огромных стад крупного рогатого скота люди превратили бескрайнюю саванну на севере африканского континента в пустыню, которую сегодня мы называем Сахарой. Случилось это аж 10 тыс. лет назад...

Кстати, о понятии, изобретенном Геккелем, человечество вскоре успешно забыло. Вернул в обиход термин «экология» датчанин Варминг в самом конце XIX века – в 1895 году.

Сегодня сущность экологии излагается двояко. В классическом определении – это раздел биологии, изучающий взаимодействие биосистем различных уровней организации с окружающей средой. Но в современном понимании экология трактуется как самостоятельная наука, которая рассматривает комплекс взаимоотношений живых организмов в их естественной среде обитания с учетом влияния на них человеческой деятельности. Иначе говоря, в первую очередь экология изучает влияние человека на окружающую среду. Ее главные задачи – анализ параметров функционирования природных систем, установление закономерностей организации жизни в связи с увеличивающимся антропогенным воздействием на природу, исследование вопросов природопользования и ресурсосбережения и разработка мероприятий по всесторонней защите окружающей среды.

В любом случае экологии как науке молодой пришлось «взрослеть» очень быстро, так как масштабы воздействия человеческого фактора на все экосистемы планеты приобрели в XX веке угрожающий характер. Экологией вплотную занялись и национальные правительства, и многочисленные неправительственные

организации, расплотившиеся по всем странам и континентам и ставящие перед собой как глобальные, так и локальные цели.

Вплотную занялась экологическими проблемами и ООН – Программа по охране окружающей среды (ЮНЕП) была создана Генеральной Ассамблеей еще в 1972 году. В основе предпринимаемых в мировом масштабе усилий по борьбе с глобальным потеплением сегодня лежит разработанная и подписанная в Рио-де-Жанейро Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (1992), а также Киотский протокол к этой конвенции, принятый в 1997 году. Согласно этому документу, промышленно развитые страны должны будут снизить в период 2008–2012 годов свои совместные выбросы шести газов, вызывающих парниковый эффект, на 5,2 % от уровня 1990 года.

Казалось бы, живи да радуйся...

ЧЬЯ ХАТА С КРАЮ

Но при реализации умных документов, принятых вроде бы всем человечеством и рисующим вполне радужные перспективы, мир столкнулся с неожиданным препятствием – не все страны поспешили поддержать как концепцию, так и протокол. И тем более приступить к их практической реализации.

По оценкам природоохранных организаций, Рамочную конвенцию 1992 года не в полной мере выполнили США, Франция, Англия и Греция. К Киотскому протоколу не желали присоединяться опять-таки США, а также Китай и Индия – наиболее активно развивающиеся в промышленном отношении страны, «обеспечивающие» львиную долю мировых выбросов. Просто когда речь заходит о прибылях транснациональных корпораций, проблемы экологии вдруг замечательным образом мельчают.

Для сравнения – в США проживает лишь 4 % жителей планеты, но на их долю приходится 25 % выбросов углекислого газа. Германия обладает лишь 0,3 % лесов Зем-

ли и 1 % мирового населения, зато ее промышленность выделяет в атмосферу 4 % окиси углерода. И если европейские страны в целом лояльно относятся к экологическим программам, то США категорически отказываются каким-либо образом ограничивать собственную промышленность.

Действительно, каждый процент снижения выбросов – это огромные затраты для государства, связанные с сокращением промышленного производства и переходом к более совершенным технологиям. Но выход при желании можно найти всегда – та же Япония видит его в приобретении квот на выбросы вредных веществ в атмосферу, неиспользованных другими странами.

Впрочем, есть еще один вариант – вывод «вредных» производств в развивающиеся страны. При этом у себя дома можно вводить вполне «драконовские»

Международные природоохранные конвенции и протоколы, подписанные Республикой Беларусь:

Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (21.04.2003);
Рамочная Конвенция ООН об изменении климата (25.04.2000);
Венская конвенция об охране озонового слоя (20.06.1986);
Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (31.10.1988);
Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (14.05.1980);
Протокол о сокращении выбросов оксидов азота или их трансграничных потоков к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния 1979 г. (08.06.1989);
Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (26.02.1992);
Конвенция о биоразнообразии (10.06.1993);
Конвенция по международной торговле редкими видами флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, 10.08.1995);
Конвенция по водно-болотным угодьям международного значения (Рамсар, 25.05.1999);
Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (15.10.1999);
Орхусская конвенция о доступе к информации (14.12.1998);
Конвенция о всемирном культурном и природном наследии (12.10.1988);
Конвенция по борьбе с опустыниванием (17.07.2001).



экологические законы. А отвечать за выбросы будут те, у кого дымят трубы. Сколько мировых брендов выпускают сегодня свою продукцию в Китае и Индии, можно только догадываться, но именно эти два государства называются сегодня главными «загрязнителями» планеты.

Отметим, что наибольшую долю выбросов и наибольший «вклад» в процесс глобального потепления вносит топливно-энергетический комплекс. Активное использование в промышленном производстве углеводородных полезных ископаемых (нефти, газа и угля) оказывает влияние на всю планету. И некоторые корпорации, в первую очередь европейские, осознают свою долю ответственности перед человечеством. Прежде всего это касается Shell и British Petroleum. Еще в 1996 году British Petroleum выдвинула программу использования солнечной энергии, что было высоко оценено мировым сообществом. Кроме европейцев, проблемами экологии озабочены и японские компании, к примеру Marubeni и Mitsubishi, которые проявляют активный интерес к проектам по сокращению выбросов.

Диаметрально противоположный подход зачастую демонстрируют компании, штаб-квартиры которых расположены в США – Exxon-Mobil, Chevron, Техасо. Самым «грязным» в плане выбросов парниковых газов по праву считается уголь. Но именно он является основой энергетики Индии и Китая. Отсюда и нежелание этих стран присоединяться к Киотскому протоколу. А требование Индии и Китая признать за ними право использования имеющихся у них крупных запасов угля тут же трактуется Соединенными Штатами как аргумент в оправдании своего нежелания принимать реальные меры по снижению выбросов парниковых газов.

И все же есть в мире страны, стремление которых к оздоровлению окружающей среды не могут сломить ни доллары, ни влияние транснациональных корпораций. Наверное, самой «зеленой» страной на планете (безусловно, среди промышленно развитых) может по праву называться Швеция. Это королевство официально провозгласило, что станет первым в мире государством, которое откажется от использования углеводородов. В электроэнергетике планируется достичь этого за счет применения АЭС и энергии возобновляемых источников. А шведский транспорт планируется перевести на биотопливо, чтобы избавиться от импорта нефти и нефтепродуктов.

Швеция продемонстрировала, что экономический рост вовсе не влечет автоматическое увеличение выбросов парниковых газов. По данным статистики, с 1990 года ВВП страны увеличился на 44 %, зато выбросы сократились на 9 %. Этот впечатляющий результат принесло широкое внедрение природоохранных и энергосберегающих технологий.

Правительство Швеции сформулировало 16 важнейших экологических целей, к достижению которых пообещало стремиться. И к 2020 году оно планирует решить абсолютно все экологические проблемы. Впрочем, признают специалисты, полностью достичь удастся только одну из целей – остальные слишком «завязаны» на другие страны, ведь Швеция не может спрятаться под стеклянным колпаком. Так, по качеству воздуха это государство будет соответствовать требованиям Европейского Союза уже к 2010 году, но загрязняющие вещества поступают с воздушными массами и из дальних стран. К примеру, недавно специалисты обнаружили выпадение в Скандинавии ртути, которого в воздухе над Швецией по определению быть не могло, – оказывается, «подарок» соседей. Та же ситуация и с выбросами углекислого газа, и с защитой морской среды. Тем не менее, государство не намерено отказываться от амбициоз-

Дымящиеся трубы одного из заводов в г. Осака, Япония



ных проектов, справедливо полагая, что оно просто обязано сделать свою часть работы по защите планеты. К примеру, в этой стране удалось существенно снизить количество сельскохозяйственных азотных и фосфорных стоков в Балтийское и Северное моря.

Активно используют шведы атомную энергетику, справедливо полагая, что без расширения применения мирного атома им просто не обойтись.

Кстати, не так давно правительство Дании отказалось от производства биотоплива первого поколения (из кукурузы, сои, сахарного тростника), считая, что «перевод» сельхозпродуктов на топливо способствует нарастанию продовольственного кризиса в странах третьего мира. Но Швеция не поддержала соседей – ее производство биотоплива является экологически безвредным, а на продовольственные цены, считают шведы, влияют совершенно иные факторы, к примеру спекулятивные игры на товарно-сырьевых биржах.

Шведы демонстрируют миру просто поразительные результаты «озеленения». Так, в аэропорту Стокгольма внедрена система, которая помогает самолетам приземляться в кратчайшие сроки. Лайнерам больше не приходится наматывать круги над посадочной полосой. Что это дает? Принятая система позволяет экономить до 150 л керосина при каждой посадке. Если бы все самолеты авиакомпании SAS могли пользоваться стокгольмским программным обеспечением, то годовая экономия, подсчитали специалисты, составила бы 29 тыс. т топлива. А это значит – в воздух не выбросили бы 90 тыс. т углекислого газа и 315 т окиси азота. Шведским опытом уже заинтересовался Китай, а опыт SAS уже внедрен на рейсах грузовых самолетов шведского отделения международного перевозчика DHL.

КРЕДИТ «НА ЭКОЛОГИЮ»

Будем объективными – интересный опыт экологических инициатив может предложить планете не только Швеция. Например, правительство Франции

16 целей Шведского агентства по защите окружающей среды:

- уменьшение последствий изменения климата;
- обеспечение чистого воздуха;
- предотвращение окисления почв;
- создание нетоксичной окружающей среды;
- защита озонового слоя в атмосфере;
- создание среды, не подверженной воздействию радиации;
- недопущение загрязнения водоемов водорослями;
- обеспечение нормальной среды обитания в реках, озерах и других водоемах;
- обеспечение чистоты грунтовых вод;
- создание экологически сбалансированной морской и прибрежной среды;
- сохранение болот и поддержание среды обитания заболоченных мест;
- сохранение и обеспечение воспроизводства лесов;
- сохранение и улучшение состояния пахотных земель;
- поддержание экологической среды горных массивов;
- создание благоприятной для обитания человека городской среды;
- сохранение флоры и фауны.



готово предоставить гражданам беспроцентный кредит на «озеленение» своих жилищ. Этот кредит, названный «беспроцентным экозаймом», не будет зависеть от уровня доходов его обладателей, но его размер не должен превышать 30 тысяч евро.

Напомним, что Франция обязалась уменьшить количество выбрасываемого на ее территории углекислого газа в четыре раза. Строительный сектор дает четверть всего объема национального выброса. «Беспроцентный экозаем» должен стимулировать французов обновлять свое жильё таким образом, чтобы снизить потребление энергии – заменить окна, установить экологически чистые отопительные котлы и обновить кровлю. Кредит можно будет погасить в течение семи-восьми лет.

Кроме того, французское правительство планирует ввести налог на выброс бытового мусора и налог на утилизацию отходов, оставшихся от пикников на природе. Размер предполагаемого налога на выброс бытового мусора должен составить 10 евро за тонну. Для сравнения: тот же налог в Великобритании составляет 30 евро, в Швеции – 40 евро, а в Нидерландах – 85 евро. Согласно французскому плану,

к 2012 году налог поднимется до 30 евро, а к 2015 – до 40 евро. Налогом на «мусор от пикников» правительство собирается стимулировать использование товаров, хорошо поддающихся переработке и утилизации. Ведь за последние 40 лет общий вес бытового мусора вырос во Франции в два раза. Одноразовые тарелки и коробки «обеспечивают» около 70 тыс. т отходов.

ВОЛЯ И РАЗУМ

Впрочем, жизнь в чистом мире – мечта всей планеты. В мире глобальных коммуникаций и глобальных взаимных проникновений человечество все сильнее осознает, что только совместные усилия и совместная работа по «озеленению» планеты смогут принести результат. Не случайно главной темой саммита глав государств «Большой восьмерки», который прошел в июле 2008 года в Японии, стало глобальное изменение климата. В результате переговоров стороны пришли к соглашению о сокращении объема выбросов углекислого газа на 50 % к 2050 году. Кроме того, они выступили за создание фондов климатических инвестиций и обязались внести в них 6 млрд. долларов. «Мы приветствуем и одобряем создание фондов климатических инвестиций, включающих Фонд чистых технологий и Стратегический климатический фонд под управлением Всемирного банка», – говорится в официальном сообщении саммита. Заявлены и другие инвестиции – в фундаментальные и прикладные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в сфере экологически чистых энергетических технологий. Для их развития и коммерциализации, в том числе посредством прямого государственного финансирования и принятия налоговых мер для поощрения частных инвестиций, члены «группы восьми» обязались «выделять непосредственно на нужды НИОКР государственные ассигнования в объеме свыше 10 млрд. долларов в год на протяжении нескольких последующих лет». Суммы, конечно, впечатляют. Но больше поражает срок для снижения выбросов, на

который согласились президенты, – более 40 лет! Это не случайно. Главная «баба Яга», которая всегда выступает против международных договоренностей о сокращении выбросов углекислого газа, – Соединенные Штаты Америки. Именно под давлением администрации Буша главы государств согласились со столь длительным периодом – мол, промышленности США нужно время для реформирования. Зато страны Евросоюза обещают на 20 % сократить свои выбросы уже к 2020 году. А если к Европе присоединится и Северная Америка, Старый Свет готов будет сократить выбросы даже на 30 %.

Впрочем, реального ответа, каким путем произойдет подобное сокращение, ни у кого в мире пока нет. Альтернативная энергетика пока так и не стала реальной силой – даже в Германии, где переход на энергию солнца и ветра объявлен государственной политикой, альтернативные источники производят лишь 5 % от потребляемого электричества. А вот угольные электростанции – 45,3 %. Для сведения: при производстве на угольной электростанции 1 кВт/ч энергии в атмосферу выбрасывается от 950 до 1150 г CO₂, в то время как на газовой теплоэлектростанции этот показатель равен 128 г, на гидроэлектростанции – 40 г, а на атомном реакторе – 32 г. Что называется, почувствуйте разницу.

А потому единственным реальным способом сокращения выбросов углекислого газа является отказ от тепловых электростанций и переход на атомную энергетику. С новым планом лидеры «большой восьмерки» собираются выступить на конференции ООН в Копенгагене, которая пройдет в конце 2009 года. В декабре в этом городе состоится 15-я конференция участников Киотского протокола, более известная как саммит ООН по изменению климата. Но в Копенгагене будет не совсем обычная встреча. Дело в том, что срок действия Киотского протокола истекает в 2012 году и планета ждет заключения нового соглашения. Но все понимают, как много зависит от позиции Вашингтона. «США должны стать частью любого нового климатического соглашения», – счи-

...При производстве на угольной электростанции 1 кВт/ч энергии в атмосферу выбрасывается от 950 до 1150 г CO₂, в то время как на газовой теплоэлектростанции этот показатель равен 128 г, на гидроэлектростанции – 40 г, а на атомном реакторе – 32 г.

тает Раджендра Пачаури, глава Межправительственной группы экспертов по изменению климата при ООН. Позиция Вашингтона, пока «выбивающаяся» из общего настроения мирового сообщества, определит отношение Индии и Китая к новому соглашению. По оценке аналитиков, шансы на изменение экологического сознания в Белом Доме есть – и Барак Обама, и Джон МакКейн куда «зеленее» Буша-младшего. Но насколько самостоятельным окажется новый американский президент в воплощении экологической политики, насколько сильным он будет в противостоянии интересам транснациональных корпораций и энергетического лобби – вопрос еще тот.

Как сообщила пресс-служба ООН, Генеральный секретарь организации Пан Ги Мун надеется, что цели глобального саммита в Копенгагене все же будут достигнуты и страны сумеют подписать новое всеобъемлющее соглашение по изменению климата. Генсек ООН заявил, что необходимо укреплять существующие финансовые механизмы и создавать новые каналы оказания помощи развивающимся странам в целях поддержки их усилий по адаптации к последствиям изменения климата.

* * *

При подготовке и проведении Олимпиады-2008 в Пекине одной из самых сложных проблем, которую пришлось решать китайским властям, стала экологическая проблема.

Как известно, уже с добрый десяток лет столицу Поднебесной дено и ночью окутывает плотный смог – в серовато-желтой дымке плывут самые современные небоскребы, причудливые крыши Запретного города, необъятные просторы площади Тяньаньмэнь. Естественно, атлетам было бы чрезвычайно сложно соревноваться в таких условиях. И власти Пекина предприняли самые решительные шаги по ограничению вредных выбросов на время Олимпиады: были введены жесткие санкции не только к предприятиям промышленности и строительства, но и к частным и государственным автовладельцам. Еже-



Индустриальный пейзаж в г. Харденберг, Нидерланды

дневно мог использоваться только транспорт, обслуживающий Олимпиаду, остальные имели право выезжать на улицы через день – в зависимости от того, на четную или нечетную цифру оканчивается автомобильный номер. В итоге пекинцы смогли наконец во время Олимпиады увидеть над головой чистое небо, а у гостей города не было жалоб ни на какой смог.

Олимпийские и Паралимпийские игры закончились, и «экологические» запреты были сняты – город вернулся к нормальному ритму жизни. Как сообщают мировые агентства, уже на следующие день после отмены ограничений Пекин снова был окутан плотным смогом...

Но! Вдохнув чистого воздуха во время Олимпиады, большинство пекинцев крайне положительно отнеслось к вводимым ограничениям. Как показывают социологические опросы, практически все автовладельцы готовы и впредь отказаться от ежедневного использования транспорта, если это поможет сохранить в городе чистый воздух.

И это – замечательный знак. Если индивид готов наступить на горло собственной песне и поступиться собственными интересами ради чистоты и легкого дыхания, то смогут совладать с собой и своей жадной ничем не ограниченных прибылей и американская администрация, и транснациональные корпорации. А значит, у нашей планеты еще будет шанс улыбнуться Вселенной во всей ее красе.

Прости, Земля! Мы ведь еще растем...

Николай МАКСИМОВ ■