

Природопользование

11-й пятилетний план охраны окружающей среды и тенденции энергопотребления в Китае

© 2009

Е. Бирюлин

Успешное и очень быстрое экономическое развитие Китая в годы реформ имеет свою негативную сторону — прогрессирующее ухудшение состояния окружающей среды. Китай уже превратился в крупнейшего в мире продуцента парниковых газов, состояние водных ресурсов страны вызывает серьезную тревогу, многие провинции испытывают опасное воздействие феномена “кислотных дождей”, сокращается площадь пахотных земель. На 2001—2005 гг. был принят 10-й пятилетний план КНР по охране окружающей среды, который должен был переломить ситуацию в благоприятную сторону, но, однако, не был выполнен по основным показателям. Допущенные ошибки были учтены в 11-м пятилетнем плане по охране окружающей среды на 2006—2010 гг. Главная проблема его реализации заключается в тенденциях энергопотребления в Китае. Прежде всего, это относится к главному энергоносителю — каменному углю.

Ключевые слова: 11-й пятилетний план, окружающая среда, выбросы, двуокись серы, COD, энергопотребление, уголь.

На протяжении нескольких десятилетий XX в. ситуация с охраной окружающей среды, жизненной среды обитания и природных ресурсов в Восточной Азии не вызывала большого интереса у мировой общественности и специалистов. Регион в целом считался довольно благополучным, исключение в этом отношении составляла, пожалуй, Япония. С начала 1980-х гг. ситуация начала меняться кардинальным образом, и самая густонаселенная часть планеты стала превращаться в основной источник ее загрязнения. Центром экологических проблем Восточной Азии стал Китай.

До середины 1970-х гг. КНР повсеместно считалась страной с чистой средой обитания. Затем ситуация стала стремительно ухудшаться, и в 2006 г. самая населенная страна мира вышла на первое место по выбросам парниковых газов, заметно обойдя США. Очень велики также уровень водного загрязнения, объем накопления твердых отходов, степень эрозии и деградации земель и масштаб антропогенного воздействия на лесные массивы.

Экологические беды КНР в значительной степени усугубляются прогрессирующим ухудшением климата. Общая природно-климатическая обстановка в

Китае и ранее не считалась экологически благоприятной. Почти 70% территории страны приходится на засушливые, резко континентальные, ландшафтно-деградированные и горные районы. Если выстроить цепочки сопоставления климатических характеристик главных китайских городов с зарубежными широтными аналогами по летним температурам, то с учетом других показателей все они, без исключения, окажутся на последних позициях.

В конце 1970-х гг. китайское руководство провозгласило курс на ускоренное экономическое развитие, но недоценило ограниченность некоторых важнейших природных ресурсов и возможности их самовосстановления. Уровень потребления природных ресурсов на единицу продукции был недопустимо высок. В результате нарастание загрязнения, ухудшения и разрушения окружающей среды в Китае пошло по лавинообразной схеме, устойчивость общего природного баланса оказалась на пределе, возникла реальная угроза экологической безопасности страны и здоровью ее населения.

Исправление ситуации требует использования различных методов: административных, плановых и рыночных. Усиление важности плановых методов обусловлено нарастающей негативной реакцией в странах Восточной Азии, Евросоюзе и США на экологическую ситуацию в Китае, поскольку эти механизмы являются наиболее весомым подтверждением активности государственной экологической политики КНР. Страны Запада усиливают прессинг на Китай как на потенциально главного загрязнителя биосферы Земли и уже сегодня — основного источника экологического неблагополучия и генератора эпидемий в восточноазиатском регионе. Руководство КНР, в свою очередь, подчеркивает, что в расчете на душу населения объемы вредных выбросов в Китае во много раз меньше, чем в ведущих развитых странах. Западные лидеры, однако, не приемлют такой подход. 11-й пятилетний план охраны окружающей среды в Китае, таким образом, является в определенной степени ответом КНР на непрекращающееся давление Запада.

В свое время большие надежды возлагались на 10-й пятилетний план охраны окружающей среды (2001—2005 гг.), в результате реализации которого предполагалось значительно уменьшить уровень экологического загрязнения по стране в целом, улучшить качество окружающей среды в городской и сельской местности, особенно в крупных и средних городах, обеспечить дальнейшее развитие и совершенствование системы природоохранного законодательства, государственной экологической политики и практического механизма охраны окружающей среды в соответствии с потребностями общества и социалистической рыночной экономики.

Согласно показателям Плана предусматривалось снижение: выбросов двуокиси серы на 10% с 19,95 млн т в 2000 г. до 17,96 млн т в 2005 г., из них промышленных — на 10,1% (до 14,50 млн т) и бытовых — на 9,5% (до 3,46 млн т.); дымовых выбросов, соответственно, на 9% — с 11,65 млн т до 10,60 млн т; количества водных загрязнителей по COD на 10,0% — с 14,45 млн т до 13,00 млн т, из них промышленных — на 8,2% (до 64,68 млн т) и бытовых — на 11,8% (до 65,32 млн т)¹.

Реальные показатели за 2005 г. оказались следующими. Объем выбросов двуокиси серы составил 25,49 млн т (рост на 27,8%, а превышение намеченного показателя — на 41,9%), из них промышленных — 21,68 млн т (рост на 34,4%), объем бытовых выбросов сернистого газа снизился примерно на 1,5%. Объем дымовых выбросов также возрос почти на 2%. Количество водных загрязнителей по COD снизилось лишь до 14,14 млн т, т.е. менее чем на 1%, при этом общий валовой объем жидких стоков возрос более, чем на четверть².

Таким образом, 10-й пятилетний план охраны окружающей среды КНР оказался невыполненным по самым важным показателям. Поэтому в ходе предварительной подготовки очередного 11-го плана было принято решение существенно сократить число конкретных показателей и задач. Если в 10-м плане были поставлены задачи по 15 важнейшим конкретным показателям, то в 11-м — номинально только по пяти, а фактически — по двум: объему водного загрязнения по COD и количеству выбросов двуокиси серы. Работа над документом потребовала более длительного времени, была сопряжена с решением трудных проблем и сложными согласованиями в разных инстанциях³.

Была дана установка более жестко и органично связать концепцию 11-го плана охраны окружающей среды с положениями 11-го пятилетнего плана народнохозяйственного и социального развития КНР⁴. В преамбуле документа подчеркивалось, что, являясь важной частью 11-го пятилетнего плана народнохозяйственного и социального развития, он составлен строго на основе положений этого плана и специального решения Госсовета КНР от 2005 г. о научном подходе и усилении работы по охране окружающей среды, направлен на осуществление целей, задач, инвестиционных программ и мер в этой области, предусмотренных планом 11-ой пятилетки, повышает ответственность народных правительств и органов экологического контроля всех уровней за деятельность по охране окружающей среды, способствует расширению участия организаций и граждан страны в этой сфере деятельности⁵.

В первом разделе документа содержится характеристика экологической ситуации в стране. Отмечается, что в период действия 10-го пятилетнего плана охраны окружающей среды правительство КНР принимало серьезные меры для противодействия росту загрязнения, и в отдельных регионах и городах положение улучшилось. Однако в силу очень высоких темпов роста промышленного производства улучшить экологическую ситуацию в целом по стране не удалось. Наряду с невозможностью достижения намеченных целей по выбросам двуокиси серы и водного загрязнения по COD удалось только на 60% выполнить задачи контроля основных речных бассейнов и главных озер (прежде всего Тайху, Чаоху и Дяньчи). При этом 75% всех озер оказались подверженными эвтрофикации, то есть зарастанию ядовитыми водорослями на почве загрязнения. До 30% всех источников питьевой воды в крупнейших городах не отвечают требованиям даже третьей категории качества. Загрязнена большая часть морского побережья. Не удастся коренным образом остановить процессы деградации и водной эрозии почв. С учетом роста населения экологическое неблагополучие в стране признается весьма серьезным⁶.

На деле ситуация оказалась гораздо более плачевной. На центральном рабочем совещании в декабре 2006 г. по проблемам экономики была подчеркнута необходимость ее быстрого развития при обеспечении качества роста, включающего экономию ресурсов и охрану окружающей среды как основу государственной политики⁷.

Выступая с докладом о работе правительства на открытии 5-й сессии ВСНП 10-го созыва в марте 2007 г., премьер Госсовета КНР Вэнь Цзябао подчеркнул необходимость уделять максимум внимания экономии энергии и охране окружающей среды, заявив, что иначе положение станет критическим. Руководитель правительства пояснил, что эти задачи стали “пунктом прорыва и ключевым моментом” в трансформировании модели экономического роста и потребовал не давать разрешений на строительство объектов, не отвечающих “нормам энергоэкономики и экоохраны”, а уже существующие подобные предприятия закрывать⁸.

Еще более резко выступил спустя полгода заместитель начальника Главного государственного управления охраны окружающей среды КНР Пань Юэ,

потребовавший в целях исправления ситуации применения к предприятиям-загрязнителям дополнительных финансовых санкций, включая лишение их всех налоговых льгот, блокирование получения банковских кредитов и установление ограничительных барьеров для внешнеэкономической деятельности⁹.

В 11-й пятилетний план охраны окружающей среды был включен новый, небольшой, но очень важный раздел, посвященный взаимоотношениям экологической политики с научным взглядом на социальное развитие и концепцией “социалистического гармоничного общества”. Предлагалось приложить дополнительные усилия для материальной и технической поддержки деятельности в области охраны окружающей среды, создать в процессе реформирования экономической системы оптимальные условия для обновления механизма практической деятельности в экологической сфере, расширить социальную ответственность за состояние окружающей среды, начать включение факторов экологических стандартов и требований в оценку рыночной стоимости активов и цен на продукцию¹⁰.

Раздел, посвященный конкретным задачам и целям Плана, предваряло изложение концептуальных основ и основных принципов документа. Подчеркивалось, что намеченные цели полностью соответствуют принятой к неуклонному исполнению в Китае стратегии “устойчивого развития”, поэтому предполагается усилить меры по контролю за загрязнением и сфокусировать их в ключевых регионах. Вся деятельность должна быть нацелена на долгосрочную перспективу при повышении внимания к строгому исполнению законодательных требований. Важнейшим принципом должно стать увеличение объема продукции при снижении объема загрязнения на основе технических инноваций. Ставится задача создания единой, взаимоувязанной и эффективной системы контроля в экологической сфере. Конкретные базовые цели по снижению уровня загрязнения приводятся ниже¹¹.

Таблица 1.

Показатели 11-го пятилетнего плана охраны окружающей среды

| Показатель | 2005 г. | 2010 г. | Динамика |
|---|----------------|----------------|-------------------------------------|
| Водное загрязнение по COD | 14,14 млн т | 12,7 млн т | -10% |
| Двуокись серы | 25,49 млн т | 22,95 млн т | -10% |
| Речные участки хуже 5-й категории качества | 26,1% | 22% и менее | сокращение на 4,1 процентных пункта |
| Участки семи главных речных систем лучше 3-й категории качества | 41% | 43% и более | рост на 2 процентных пункта |
| Дни, при которых в главных городах состояние воздуха лучше 2-й категории и более 292 в году | 69,4% | 75% | 5,6 процентных пункта |

Анализ поставленных задач приводит к противоречивым оценкам и выводам. Необходимо признать, что снижение на 10% выбросов основных факторов экологического неблагополучия (количества водных загрязнителей по COD и двуокиси серы) приведет, в случае реализации этой цели, к существенному улучшению экологической обстановки в особо страдающих регионах. В некоторых из них проблемы массового дискомфорта среды обитания человека начинают перерастать в фактор политической нестабильности. (В 2006 г. ЦК КПК опубликовал

ликовал проект Положения о комплексной аттестации местных партийных и административных руководителей. Документ требует от них уделять повышенное внимание проблеме охраны окружающей среды¹²).

Однако в приведенной выше таблице полностью отсутствует показатель по важнейшему виду загрязняющих выбросов — двуокиси углерода. Хотя в дальнейшем в текст Плана был включен небольшой раздел “Контроль за эмиссией парниковых газов”, никаких конкретных цифр он не содержит. Между тем, по оценкам Энергетического информационного агентства США (EIA), этот вид газообразных выбросов в Китае будет не просто расти, но явится стимулятором глобального увеличения эмиссии углекислого газа к 2030 г. до 42 млрд тонн. Эмиссия Китая возрастет до 12 млрд т по сравнению с 5,3 млрд т в 2005 г. Несмотря на обещания ответственных государственных деятелей КНР сдерживать рост выбросов двуокиси углерода и выполнить требования Киотского протокола, в долгосрочном плане EIA прогнозирует увеличение роста “углеродистого загрязнения” атмосферы Китаем на несколько процентов в год¹³.

Существенным положительным моментом является, по существу, принципиально новое требование о сокращении количества речных участков хуже 5-й “наихудшей” категории качества на 4,1 процентных пункта и увеличении количества речных участков семи главных речных систем лучше 3-й категории качества на 2 процентных пункта. Существование большого числа водоемов, где качество вод “хуже наихудшего”, представляет исключительную опасность для проживающих около них людей и сопряжено с колоссальными хозяйственными потерями. Так, осенью 2007 г. потребовалось 108,5 млрд юаней (14,4 млрд долл. США) для экстренной очистки озера Тайху, поскольку вследствие его загрязнения из окружающих районов пришлось срочно эвакуировать 2 млн чел¹⁴.

Что касается количества дней, при которых в главных городах качество воздуха лучше 2-й категории и более 292 в году, то их предполагаемое увеличение, бесспорно, должно благоприятно отразиться на состоянии среды обитания. Однако этот показатель в значительной степени зависит от погодных условий и не вполне вписывается в сферу государственной экологической политики. За две недели до открытия Олимпиады-2008 качество воздуха в Пекине резко ухудшилось, и в течение почти целой недели над городом висел густой смог. Выступая по этому поводу, заместитель директора Пекинского муниципального бюро по охране окружающей среды Ду Шаочжун заявил: “Облака и дымка не являются загрязнением окружающей среды. Такая погода — естественное явление, не имеющее ничего общего с экологическим загрязнением”¹⁵.

Рассмотренные выше базовые цели конкретизированы и развиты по сегментам и регионам. В увязке со снижением уровня водного загрязнения по COD на 10% предусматривается довести уровень очистки жидких стоков до 70% в объеме 100 млн т в день. Особое внимание должно быть обращено на сверхнормативные выбросы и такие производства, как целлюлозно-бумажное, пивоваренное, химическое, текстильное и красильное. В металлургии и энергетике следует стремиться к нулевому уровню выбросов. Все прямые неочищенные выбросы в охраняемых зонах источников питьевой воды первой категории должны быть запрещены. Особые усилия по предотвращению загрязнения и контролю над ним будут прилагаться при реализации программы “трех рек и трех озер” в отношении р. Сунгари и района ГЭС “Санься”. Что касается сокращения на 10% эмиссии двуокиси серы, то ключевые мероприятия должны быть проведены в 113 городах, прежде всего, в Пекине, Тяньцзине, Шанхае, Чунцине и 27 провинциальных центрах. Параллельно с ограничениями выбросов двуокиси серы должен контролироваться показатель по окислам азота. Ставится задача ускорить

возведение на существующих теплоэнергоцентралях объектов по очищению газообразных выбросов от серы и довести их обслуживающую мощность в период действия Плана до 213 млн кВт¹⁶.

Принципиальным шагом вперед может считаться поставленная в Плана цель расширить в пределах возможного контроль за мелкими проникающими твердыми частицами в воздухе некоторых городов — со списка PM_{10} (частицы диаметром 10 МКМ и менее) до списка $PM_{2,5}$ (частицы диаметром 2,5 МКМ и менее). Последние гораздо более опасны для здоровья. Кроме того, повышается внимание к мерам по ограничению промышленных выбросов окисей азота, загрязнений от транспортных средств и накопления твердых отходов. Показатель переработки промышленных твердых отходов предполагается увеличить до 60%¹⁷.

Предстоит улучшить охрану ресурсов естественной флоры и фауны, увеличить площади особо охраняемых природных территорий, обращать большее внимание на поддержание экологического благополучия в сельских районах, всемерно оберегать лесные и земельные ресурсы, прибрежные полосы и морские акватории.

Большое значение придается совершенствованию и развитию систем экологического мониторинга, которые пока не отвечают необходимым требованиям. В районах сильного загрязнения выбросами ТЭЦ, работающих на угле, будут создаваться электронные постоянно действующие мониторинговые системы. Будет создана единая общегосударственная система экологической информации, т.н. “проект цзиньхуань (золотая экология)”¹⁸. Значение этого проекта велико. Иностранцы наблюдатели неоднократно отмечали, что станции контроля за состоянием окружающей среды нередко преднамеренно оборудуются в местах наименьшего экологического неблагополучия, а система учета показателей загрязнения предельно упрощена. Специалисты Бюро по охране окружающей среды провинции Гуандун официально заявили, что разработанная 20 лет назад система оценки состояния окружающей среды и включающая практически лишь показатели по двуокиси серы, двуокиси азота и наиболее грубым проникающим в органы дыхания твердым частицам, является непригодной. Эта организация самостоятельно разработала новую систему, включающую гораздо большее число показателей¹⁹.

Для ускорения решения проблемы твердых отходов планируется создать в городах дополнительные мощности по их переработке и утилизации, в т.ч. городского мусора — 240 тыс. т в день²⁰.

На выполнение целей 11-го пятилетнего плана охраны окружающей среды предполагается ежегодно выделять инвестиционные средства в объеме 1,35% ВВП²¹. Таким образом, несмотря на ограниченность количества важнейших показателей, он предусматривает существенное улучшение экологической обстановки в стране.

Реальная ситуация с его исполнением после 2006 г. складывается в целом обнадеживающе, хотя и не без проблем. Так, в 2006 г. весь объем промышленных и бытовых стоков увеличился по сравнению с предыдущим годом на 2,38% — с 52,45 млрд т до 53,68 млрд т, а в 2007 г. вырос еще на 3,7% — до 55,67 млрд т. В 2000 г. он составлял существенно меньшую цифру — 41,5 млрд т, т.е. абсолютный рост за восемь лет (2000—2007 гг.) превышает 14 млрд т. В 2006 г. вместо падения наблюдался рост объема загрязнителей в водной среде по COD, хотя он был относительно невелик — с 14,14 млн т до 14,28 млн т, в 2007 г. отмечалось снижение на 500 млн т. В первом полугодии 2008 г. показатель COD снизился на 2,48% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года²².

Таблица 2.

Динамика объемов водного загрязнения в КНР

| | Объемы жидких стоков млрд т | | | Объемы загрязнителей по СОД млн т | | |
|----------------------|--------------------------------|----------|---------|--------------------------------------|----------|---------|
| | Всего | Промышл. | Бытовые | Всего | Промышл. | Бытовые |
| 2000 г. | 41,5 | 19,4 | 22,1 | 14,45 | 7,0 | 7,5 |
| 2005 г. | 52,5 | 24,3 | 28,1 | 14,14 | 5,6 | 8,6 |
| 2006 г. | 53,7 | 24,0 | 29,8 | 14,28 | 5,4 | 8,9 |
| 2007 г. | 55,7 | 24,7 | 31,0 | 13,82 | ... | ... |
| 2008 г. янв.-июнь | 28,0* | ... | ... | 6,74 | ... | ... |

* оценка

Тенденция снижения уровня выбросов двуокиси серы была более заметной. Хотя в 2006 г. эмиссия этого газа незначительно возросла. В 2007 г. и в первой половине 2008 г. она существенно снизилась: соответственно на 4,6% и 3,69%²³.

Таблица 3.

Динамика объемов воздушного загрязнения в КНР (млн т)

| Годы | Объемы выбросов двуокиси серы | | |
|-------------------|-------------------------------|----------|---------|
| | Всего | Промышл. | Бытовые |
| 2000 | 20,0 | 16,1 | 3,9 |
| 2005 | 25,5 | 21,7 | 3,8 |
| 2006 | 25,9 | 22,4 | 3,5 |
| 2007 | 24,7 | ... | ... |
| 2008 г. янв.-июнь | 12,1 | ... | ... |

Однако об устойчивости благоприятных тенденций последних двух лет пока говорить рано. Главным фактором, который определяет в Китае динамику водного загрязнения, уровень эмиссии двуокиси серы и весь характер экологической ситуации, является масштаб энергопотребления. Прежде всего, это относится к главному энергоносителю — каменному углю. В докладе организации “Гринпис”, выполненном при участии Всемирного фонда дикой природы и организации “Energy Foundation”, отмечается, что использование Китаем “дешевого” угля только в 2007 г. обошлось экономике КНР в 1,7 трлн юаней (248 млрд долл.) в виде косвенных издержек, связанных с ущербом окружающей среде, затратами на медицину и другими расходами. Экономические потери, связанные с угольной зависимостью китайской экономики, эквивалентны 7,1% годового ВВП²⁴.

Уровень энергопотребления в Китае неуклонно растет. В 1990 г. производство энергии в угольном эквиваленте превысило 1,039 млрд т (в т.ч. на базе угля — 74,2%), в 2000 г. — 1,289 млрд т (72,0%), в 2005 г. — 2,058 млрд т (76,5%), в 2006 г. — 2,210 млрд т (76,7%), в 2007 г. — 2,35 млрд т при уровне энергопотребления — 2,66 млрд т²⁵. Таким образом, несмотря на все усилия, снизить долю угля в балансе энергопотребления не удается. В 2007 г. в Китае было добыто рекордное количество угля — 2,52 млрд т, добыча угля за 11 месяцев 2008 г. превысила 2,3 млрд т, а спрос на внутреннем рынке к 2010 г. может достигнуть 3 млрд т²⁶. Поставлена цель — со-

кратить к 2010 г. расход энергии на единицу ВВП на 20% по сравнению с 2005 г.²⁷ Реализовать эту задачу на практике чрезвычайно трудно.

Определенные надежды возлагаются на развитие видов энергии, альтернативных тепловой энергетике, и “чистых” ее видов: гидроэнергии, атомной, ветровой и солнечной. К концу 1970-х гг. доля первых трех в общем энергобалансе не превышала ничтожных 3%. К 2001 г. она возросла до 8,2%, затем, к сожалению, несколько снизилась²⁸. Китай в настоящее время имеет только 9 ГВт ядерных энергомоцностей, или около 1,3% от общего объема энергопроизводства. Была поставлена задача к 2020 г. увеличить показатели соответственно до 40 ГВт и 4%. В конце 2008 г. Комитет по развитию и реформе поставил вопрос о дальнейшем их увеличении до 60 ГВт и 5%²⁹. Мощности ветроэнергетических установок предполагается увеличить до 30 ГВт³⁰. Большие усилия прилагаются для освоения солнечной энергии в подходящих для этого районах страны. В частности, в начале декабря 2008 г. промышленная группа “Хуанэн” начала строительство в провинции Юньнань крупнейшей солнечной электростанции мощностью 166 МВт³¹. Однако пока еще доля солнечной энергии слишком мала, чтобы серьезно улучшить структуру энергопользования в Китае. Тем не менее, в целом тенденция поступательного увеличения доли альтернативных угольной энергетике перспективных ее видов внушает определенные надежды на снижение в будущем уровня воздушного и водного загрязнения в Китае.

Актуальной проблемой является оценка возможного влияния мирового финансового кризиса на экологическую ситуацию вообще и перспективы реализации целей 11-го пятилетнего плана охраны окружающей среды. Казалось бы, неизбежное замедление темпов экономического развития облегчает задачу контроля за ростом загрязнения и даже создает хорошие возможности его сокращения. На самом деле в конкретных условиях Китая ситуация во многом обратная. Нехватка оборотных средств и инвестиционных фондов уже сейчас заставляет руководителей предприятий разного уровня в целях экономии сокращать расходы на строительство очистных сооружений и экологическую модернизацию оборудования. На это обратило внимание высшее руководство страны. В декабре 2008 г., после того как правительство Китая приняло решение выделить 1 трлн юаней на экономическую поддержку ряда отраслей, в том числе и наиболее проблемных с экологической точки зрения, видные деятели Китая, такие как министр охраны окружающей среды КНР Чжоу Шэнсянь, один из руководителей этого министерства Лин Цзянь и заместитель премьера Госсовета КНР Ли Кэцян заявили, что даже в условиях сокращения темпов роста китайской экономики правительство будет отдавать приоритет масштабной работе по охране окружающей среды, а соответствующее министерство готово осуществлять строгий контроль за использованием объектов экологии в ходе кампании по расширению внутреннего спроса. Особенно строго будет ограничиваться использование объектов, оказывающих влияние на качество источников воды, и других объектов, важных для сохранения экологии³².

Таким образом, несмотря на очевидные скромные цели, связанные с сокращением основных объемов загрязняющих выбросов, в целом в 11-м пятилетнем плане охраны окружающей среды в КНР поставлены серьезные задачи в экологической области, реализация которых требует весьма существенных и скоординированных усилий в различных областях. Особую роль в этом играет программа оптимизации объемов и структуры энергопотребления. Очень важно, что, постоянно расширяя использование рыночных механизмов в сфере охраны окружающей среды и природных ресурсов, китайское руководство не отказывается от плановых методов, которые реально являются возможной основой прове-

дения долгосрочной государственной экологической политики. Опыт Китая в этой области имеет большое значение для России, которой тоже приходится решать аналогичные по сложности природоохранные задачи.

1. www.zhb.gov.cn/english/plan/Tenth.htm.
2. Годовые отчеты Главного государственного управления охраны окружающей среды КНР за 2000—2005 гг.
3. http://www.gov.cn/zwgk/2007-11/26/content_815498.htm;
<http://www.chinaenvironmentallaw.com/2008/03/25/11th-five-year-plan-for-environmental-protection/>.
4. http://russian.china.org.cn/government/archive/baipishu/txt/2008-06/17/content_15840243_2.htm.
5. http://www.mep.gov.cn/plan/hjgh/sywgh/gjsywgh/200801/t20080118_116459.htm (58-57. htm).
6. Ibid.
7. <http://russian.cpc.people.com.cn/84053/6270668.html>.
8. <http://russian.people.com.cn/31857/78439/78440/5440059.html>.
9. China Daily. 2007. 19 Sept.
10. http://english.mep.gov.cn/down_load/Documents/200803/P020080306440313293094.pdf.
11. IBID.
12. <http://russian.cpc.people.com.cn/84053/6270668.html>.
13. China Economic Review. 2008. 26 June. — <http://www.chinaeconomicreview.com/daily-briefing>
14. International Herald Tribune. 2007. 28 Oct.
15. China Daily. 2008. 30 June
16. http://www.mep.gov.cn/plan/hjgh/sywgh/gjsywgh/200801/t20080118_116456.htm (55. htm).
17. Ibid.
18. Ibid.
19. China Daily. 2008. 9 Oct.
20. http://www.mep.gov.cn/plan/hjgh/sywgh/gjsywgh/200801/t20080118_116455.htm.
21. Ibid.
22. Годовые отчеты Министерства охраны окружающей среды КНР; Синьхуа. 2008. 18 нояб.
23. Там же.
24. <http://www.abercade.ru/research/industrynews/521.html>.
25. Чжунго тунцзи няньцзянь 2007; <http://russian.people.com.cn/31518/6524775.html>.
26. ПРАЙМ-ТАСС. 2008. 3 марта. Месячные данные Госкомстата КНР; Синьхуа. 2008. 4 нояб.
27. http://russian.china.org.cn/government/archive/baipishu/txt/2008-06/17/content_15840243_2.htm.
28. Чжунго тунцзи няньцзянь 2007.
29. China Daily 2008. 20 Dec.
30. Ibid.
31. <http://cleantechnica.com>. 10.12.2008.
32. <http://russian.cri.cn/81/2008/11/17/1s264511.htm>; <http://russian.cri.cn/81/2008/12/03/1s267631.htm>; Синьхуа. 2008. 12 Dec.