



№ 55 | 2011 Устойчивое развитие и гражданское общество:  
Рио+20

## содержание

Экологическая политика	4	<i>В.М. Захаров</i> Модернизация экономики и устойчивое развитие
	9	Предложения для “Основ Государственной Экологической политики РФ на период до 2030 г.”
Изменение климата	11	<i>А.И. Бедрицкий</i> Изменение климата: приоритеты действий и гражданское общество
	16	<i>А.О. Кокорин</i> Конференция в Канкуне: итоги международных переговоров
Возобновляемые источники энергии	19	<i>П.П. Безруких</i> Проблемы возобновляемых источников энергии
	23	<i>А.Е. Копылов</i> Новый подход к поддержке ВИЭ в России на основе оплаты мощности
Устойчивое природопользование	29	<i>А.С. Баранов</i> Развитие экологического земледелия в России
«Горячие экологические точки»	34	<i>В.М. Захаров</i> Улучшение экологической ситуации в России “горячие точки” и приоритеты действий
	39	Обращение к Президенту Российской Федерации Д.А. Медведеву
Проблема отходов	41	<i>А.В. Колесниченко</i> Макулатура: Сбор и переработка. Основные проблемы
Образование	46	<i>Ю.Л. Мазуров</i> Образование для устойчивого развития: глобальный цивилизационный проект и отношение к нему в России
В регионах	50	<i>В.П. Самарина</i> Проблемы устойчивого развития Белгородской области
	52	<i>Н.Л. Кочегарова, Л.К. Кологорцева</i> Направления для устойчивого развития Брянского региона

<i>С.С. Делягина, И.Н. Климова</i> Устойчивое развитие Воронежской области	55
<i>Ю.О. Горикова, А.Б. Стрельцов</i> Оценка устойчивого развития Калужской области	60
<i>Н.Н. Уварова</i> Инициативы обеспечения устойчивого развития Тамбовской области	63
<i>А.С. Сорокин</i> Роль природной уникальности в устойчивом развитии региона (на примере Тверской области)	69
<i>Н.П. Иватунова</i> Устойчивое развитие Тульской области	73
<i>М.А. Фоменко</i> Об устойчивом развитии Ярославской области	76

## Модернизация экономики и устойчивое развитие

*Перед страной, как и перед всем миром, стоят новые вызовы. Этим и определяется необходимость модернизации экономики, включая инновационное развитие, обеспечение энергоэффективности. Нельзя забывать, что суть и направления модернизации определяются ее конечной целью, которой, при всей важности экономического роста, технического совершенства и конкурентоспособности, является улучшение условий жизни каждого человека уже сегодня и обеспечение благоприятных условий для будущих поколений. Эта задача обычно определяется как обеспечение устойчивого развития.*

Обеспечение экономического роста сегодня связано с ростом загрязнения и деградации среды, истощением природных ресурсов, нарушением баланса биосферы, изменением климата, что ведет к ухудшению здоровья человека и ограничивает возможности дальнейшего развития. Это означает, что решение крайне важной задачи повышения благосостояния населения не обеспечивает необходимого качества жизни. Все это и определяет суть модернизации как обеспечение технологического прогресса для экономического развития и поддержания благоприятной окружающей природной среды (экологической безопасности, которая становится определяющей для экономического роста и самого существования человека).

Необходима поддержка модернизации производства по пути так называемого двойного выигрыша, связанного с обеспечением как экономической эффективности, так и сокращения вредных выбросов, неистощительного использования природных ресурсов, малоотходного производства. Мировой и российский опыт такой модернизации производства показывает, что этот подход ведет не только к улучшению экономических показателей, но к существенному улучшению условий жизни людей. Необходима поддержка и распространение такого опыта. Это является центральной задачей современного инновационного развития. А для этого, помимо осоз-

нения важности соблюдения экологических требований, необходимы как строгие экологические требования, так и экономическая заинтересованность, включая все возможные механизмы, - модернизация должна быть выгодна. Перспективным в этом направлении представляется переход на политику использования наилучших доступных технологий (но и здесь при всей привлекательности такого подхода необходима осторожность в оценке новых технологий и возможных последствий их использования). Такой подход хорошо зарекомендовал себя в развитых странах, но, как свидетельствует тот же опыт, внедрение этого механизма требует значительного времени. Поэтому уже сегодня необходим ряд срочных мер: принять закон о плате за негативное воздействие на окружающую среду, обеспечить мониторинг, устранить практику временных согласованных разрешений на выбросы, использовать механизм государственной экологической экспертизы проектов, начать работу по устранению прошлого экологического ущерба, принять закон о зонах экологического неблагополучия. Решению проблемы отходов и развитию необходимого для этого производства в значительной степени способствовал бы закон о залоговой стоимости тары.

Узловым направлением для развития страны является энергетика. Здесь необходимо обеспечение безопасности использования традиционных видов ресурсов и обеспечение энергоэффективности. Реализация огромных возможностей для повышения энергоэффективности предполагает срочное внедрение мер для обеспечения заинтересованности в энергосбережении на всех уровнях - от развития отраслей до домохозяйства (включая установку счетчиков воды и тепла в домах и введение льгот для энергосбережения на предприятиях).

Модернизация должна учитывать огромные возможности страны для использования возобновляемых источников энергии (Россия занимает лидирующее положение в мире по потенциалу развития ветровой энергетики). Это предполагает стимулирование производства энергии на основе возобновляемых источников энергии и поддержку отечественного производства необходимого оборудования. Как свидетельствует современный опыт Западной Европы, при минимальной поддержке, необходимой для запуска процесса, далее он развивается с нарастающей скоростью. Это направление развития не противоречит, а укрепляет современные позиции страны, как поставщика углеводородов сегодня, высвобождая дополнительные возможности для экспорта и обеспечивая национальную независимость и перспективы дальнейшего развития. Наиболее актуально и перспективно использование ВИЭ для обеспечения внутренних нужд, включая, прежде всего, энергоснабжение малонаселенных районов (до 70% территории стра-

ны), обеспечение заинтересованности населения в использовании ВИЭ в качестве дополнительных источников энергии, использование ВИЭ в качестве вспомогательных источников энергоснабжения в промышленности, при добыче углеводородов.

Решение задачи модернизации экономики для России должно учитывать и огромные возможности страны в плане экосистемных услуг, включая глобальную экосистемную роль лесов, болот и других природных экосистем. Экосистемные услуги – это выгоды, которые человек получает от экосистем. Большие возможности здесь есть для развития рынка экосистемных услуг и экологических инвестиций как на международном, так и на внутреннем рынке. Необходимо обеспечение кооперации регионов на основе оценки природных услуг (повышение ценности природного богатства и превращение в товар того, что раньше таковым не являлось, включая широкий спектр экосистемных услуг) с выходом на международный рынок для компенсации усилий по сохранению и преумножению природного богатства. Это позволит позиционировать Россию не только как энергетическую державу, но и как экологического донора, что предполагает капитализацию, получение страной выгод от своих экосистем.

Новые возможности для страны дает начавшийся в мире процесс «Рио+20» к Всемирной конференции ООН по устойчивому развитию в 2012 году, через 20 лет после встречи в Рио-де-Жанейро. Россия сегодня среди стран, для которых это особенно актуально. На то есть ряд оснований. Это и экономический рост, и богатые природные ресурсы, и постановка вопроса о поисках оптимального пути развития. Приоритеты страны в инновационной политике, в энергоэффективности, в модернизации экономики в соответствии с современными требованиями естественным образом определяют движение в направлении устойчивого развития. Россия, совместно с другими странами БРИК (включая Бразилию, Индию и Китай), могла бы выступить в качестве лидера движения в направлении устойчивого развития.

Все это предполагает разработку и реализацию экологической политики. Исходить при этом следует из того, что экология сегодня – это экономика. Именно экологические требования определяют направления инновационного развития и модернизации производства для того, чтобы обеспечить длительное благополучное развитие экономики. На этот путь, низкоуглеродной и зеленой экономики, переходят развитые страны. При всей важности инновационной политики – это долгосрочная задача, а природоресурсная политика нужна сейчас, поскольку именно природные ресурсы и наше отношение к ним определяют развитие страны сегодня и в ближайшей перспективе. Но политика сегодня нужна не в смысле деклараций – они уже сделаны

и были давно даны в Экологической доктрине, а как целенаправленная деятельность, последовательность шагов, исходя из нынешней реальной ситуации, и с видением перспектив ее желательного развития. При всей важности внятной политики в этом направлении, ее реализации не должна быть в отрыве от магистрального пути развития и должна быть инкорпорирована в стратегии, планы, программы и механизмы развития страны. При наличии отдельных программ по экологической политике они все равно, не смотря на любые декларации их важности, будут рассматриваться как дополнительные и финансироваться по остаточному принципу. Приоритеты экологической политики, экологические требования должны быть включены в общие планы развития, нацеленные на решение социально-экономических задач, которые и волнуют всех в первую очередь. Даже обеспечение собственно природоохранных мер (организация ООПТ, сохранение биоразнообразия и пр.) целесообразно включить в понятные всем рыночные механизмы – в виде платежей за экосистемные услуги. Это же касается и других аспектов экологической политики, включая законодательство, образование, культуру, развитие гражданского общества. В противном случае будет продолжена современная практика несоблюдения экологического законодательства, отсутствия реальной поддержки экологического движения, безуспешности декларирования важности экологического образования и формирования экологической культуры.

Первоочередная мера для оценки ситуации и определения приоритетов действий – введение системы индикаторов устойчивого развития. Это, прежде всего, показатели природоёмкости и энергоёмкости экономического роста, удельные показатели загрязнения. Кроме того, необходим учет накопленного экологического ущерба (включая загрязнение и отходы), истощения ресурсов (что в долгосрочной перспективе никак не компенсируется разведкой новых запасов), деградации ландшафтов, влияния загрязнения на здоровье человека. Принципиально важна особенно для определения перспектив развития оценка объемов использования ВИЭ, оценка экосистемных услуг (включая лесные, водные, водно-болотные, биологические ресурсы, биоразнообразие, площадь ООПТ). Начало переходу на такую современную форму отчетности положено Указами Президента РФ о повышении энергетической и экологической эффективности (2008 г.) и обязательной отчетности регионов по показателям энергоэффективности (2010 г.). Необходимо обеспечить его распространение и на другие сферы деятельности.

Реализация задач новой экономики на основе рыночного механизма предполагает соблюдение двух основных условий, что определя-

ется уровнем развития общества и его культуры. Первое, что нужно – дать возможность работать механизму конкуренции. Создание государством конкурентной среды, отход от монополизма в экономике будут стимулировать предприятия к инновациям. Второе, обеспечение требований рынка на природные блага и связанные с этим характеристики товаров, запрос потребителей (включая население и государство), что предполагает роль человеческого фактора, на основе приоритета повышения ценности природы и человека.

Успех реализации идей модернизации экономики, энергоэффективности, устойчивого развития зависит от активной позиции и личной заинтересованности каждого. Это определяет необходимость образовательной и просветительской деятельности, целенаправленной работы СМИ и работников культуры, социальной рекламы. Необходимо незамедлительное обеспечение экологических знаний – от обязательного предмета в общеобразовательной школе и преподавания основ представлений об устойчивом развитии в высшей школе до широкой эколого-просветительской деятельности при обязательном освещении тематики в СМИ, включая обязательные лимиты для социальной рекламы.

Большую роль здесь должны сыграть структуры гражданского общества, включая как массовые общественные организации, молодежные движения, так и профессиональные институты устойчивого развития (как институты общественной политики, работающие в контакте с общественными палатами). Развитие таких институтов как в центре, так и в регионах способствовало бы консолидации усилий экспертного сообщества и вовлечению гражданского общества для определения путей и реализации конкретных задач модернизации экономики для обеспечения устойчивого развития. Гражданское общество могло бы выступить в качестве инициатора процесса «Рио+20», продемонстрировать заинтересованность населения и делегировать власти обеспечение активного участия страны в продвижении мирового сообщества в направлении устойчивого развития. Это предполагает развитие широкого экологического движения в поддержку устойчивого развития, как приоритета активности гражданского общества, определение этой темы в качестве приоритетного направления поддержки со стороны государства и бизнеса.

**В.М. Захаров**

*Директор Института устойчивого развития Общественной палаты РФ*



# Предложения для “Основ Государственной Экологической политики РФ на период до 2030 г.”

Документ не должен носить декларативный характер. Политика сегодня нужна не в смысле деклараций – они уже сделаны и даны в Экологической доктрине, а как целенаправленная деятельность, последовательность шагов, исходя из нынешней реальной ситуации, и с видением перспектив желательного развития.

Необходимо сделать документ актуальным и понятным для лиц, принимающих решения, представителей бизнеса, населения. Предлагаемая политика должна решать насущные задачи, включая обеспечение качества жизни, длительное благополучное развитие экономики, устойчивое развитие. Она должна быть завязана и нацелена на нынешние приоритеты развития в стране и в мире, включая технологический прогресс, конкурентоспособность, давать решения в соответствии с новыми экономическими и экологическими вызовами, обеспечивать модернизацию экономики и инновационное развитие. Ключевым направлением должна быть политика двойного выигрыша, обеспечивающего экономическую и экологическую эффективность.

Необходимо обоснование важности обеспечения определившегося направления развития страны - от сырьевой экономики к инновационной, с учетом экологических требований, на основе эффективного использования ресурсов, энергоэффективности, модернизации, современной практики наилучших доступных технологий.

*Актуальность скорейшей разработки и реализации государственной экологической политики не вызывает сомнений. Ключевыми моментами такой политики должны быть следующие: обоснование ее принципиальной важности, связи с приоритетами развития страны и определение понятных механизмов ее реализации. В этой связи необходимо отметить ряд принципиальных предложений, которые необходимо учесть при подготовке документа.*

Реализацию приоритетов экологической политики необходимо заложить не столько в виде отдельных, дополнительных программ, а как органичную часть пути развития страны, определяющую суть модернизации и инновационного развития и направление стратегий и программ социально-экономического развития страны.

Принципиально важно обеспечить инновационный характер самой предлагаемой политики и механизмов ее реализации, на основе современных рыночных механизмов в интересах устойчивого развития. Это, прежде всего, широкое использование механизмов Киотского протокола и посткиотского процесса, расширение их на все виды загрязнения и антропогенного воздействия и виды природных ресурсов.

Необходимо определить перспективы развития и позиционирования России в мире как страны самых богатых природных ресурсов, экологического донора планеты, развития рынка экосистемных услуг как внутри страны, так и на международном уровне, открывающего большие политические и финансовые возможности для России. Принципиально важно обеспечить выстраивание развития страны на основе приоритета повышения ценности природы и ее ресурсов и человека, его жизни и здоровья.

Следует отразить возможности позиционирования страны как лидера мирового движения в направлении устойчивого развития, совместно с другими странами БРИК, активно включившись в процесс «Рио+20».

*Институт устойчивого развития Общественной палаты РФ*

*бюллетень "На пути к устойчивому развитию России" № 55, 2011*

## **Изменение климата: приоритеты действий и гражданское общество**

Мое появление в должности Специального Представителя Президента РФ по вопросам климата уже говорит о том, что климату уделяется больше внимания в политике в целом, чем это было ранее. Свидетельством этому также является появление программных документов, Климатической доктрины и документов, связанных с намерениями страны по повышению энергоэффективности, снижению выбросов парниковых газов. Эта задача многоцелевая, и не только климат является фокусом, когда речь идет о программах повышения энергоэффективности, модернизации и так далее.

Канкунские договоренности – это решение, которое на практике запускает механизмы помощи развивающимся странам. Их выбросы сейчас превышают выбросы развитых стран. Только их активная работа может повлиять на уровень общеглобальных выбросов и снизить нагрузку на климатическую систему.

Развитые страны сформулировали свои обязательства по доведению финансовой помощи развивающимся странам до 100 миллиардов долларов к 2020 году. Но и этого, как говорят развивающиеся страны, мало.

Одно из ключевых решений, принятых в Канкуне – решение об учреждении Зеленого фонда. Но мало выделить деньги, надо понимать, куда их тратить, как будет работать этот механизм, какие страны в чем нуждаются. Поэтому не менее важно решение о механизмах учреждения комитета, передачи технологий и

*Главный итог климатической конференции в Канкуне – официальное признание наличия Копенгагенских договоренностей, которые являются основой для дальнейшей работы стран по движению к общей цели, поставленной учеными. После конференции, должна развернуться работа по формированию конкретных механизмов, которые должны дать толчок для подготовки текста документа, фиксирующего более глобальное соглашение и обязательства не только развитых, но и развивающихся стран.*

адаптации. Наряду с необходимостью снижать антропогенную нагрузку на климат надо принимать меры по защите населения, особенно развивающихся стран, от влияния погоды и климата.

Сейчас тема климата стала политизированной, вырос интерес к вопросам опасного воздействия погодно-климатических явлений. Принимается решение по разрывыванию программ адаптации к климатическим изменениям.

Передача технологий связана с необходимостью повышать эффективность экономического развития и снижать нагрузку на климат, с вопросами адаптационных мероприятий. В адаптационные технологии, с моей точки зрения, должны входить технологии подготовки климатической продукции для использования ее в конкретных отраслях экономики.

Наука, которая занимается прикладной климатологией, существует только в 20 странах мира. Это выводы группы высокого уровня, которая, по поручению третьей Всемирной климатической конференции готовит предложения по Глобальной рамочной основе климатического обслуживания. Без специализированной информации о климате совершенно невозможно правильно среагировать на климатические изменения и защитить или убрать из-под влияния этих изменений конкретные сектора экономики.

Деньги надо тратить не только на снижение выбросов, но и на технологии, касающиеся адаптации.

Безусловно, что весь этот процесс требует контроля, сопровождения, возникли большие споры о механизмах отчетности, верификации и контроля. Точки зрения развитых и развивающихся стран существенно различались. Тем не менее, решения приняты. Это позволяет запустить механизм быстрого старта, то есть организовать реальную помощь развивающимся странам в снижении нагрузки на климатическую систему, сформулировать обязательства в этой области, защитить от влияния климатических изменений.

Решения, принятые в Канкуне, по сути, и есть договоренности, которые были в Копенгагене, но они обросли необходимыми подробностями, необходимыми положениями для практической реализации в действии. Пожалуй, это главный итог.

Что касается движения к целям, заявленным наукой, есть еще много неясностей, которые мешают действию. Все согласились, с тем, что надо стремиться к международному сотрудничеству и его результаты направлять на то, чтобы рост глобальной температуры не превысил 2 °С.

Для этого нужно минимум на 50% снизить выбросы парниковых газов к 2050-му году по сравнению с 1990-м. Если это сделать, тогда есть надежда, что процесс потепления вследствие антропогенного воздей-

ствия остановится на этом уровне. Но как этого достигнуть?

Энергетика – это основная доля выбросов в структуре выбросов любой страны. В Канкуне пришли к соглашению, что обязательства и развитых, и развивающихся стран будут отражены в приложениях к решению, которые касаются пакета и входят в так называемый трек LCA, переговоры по долгосрочным мерам сотрудничества в рамках конвенции.

Что касается Киотского протокола, ясна его бесперспективность. Развивающиеся страны будут получать пользу, если второй период протокола будет принят. Но, либо страны будут выполнять свои обязательства в двух документах, либо просто второго документа не будет. Ясно, что если до 2012 года нового соглашения не будет, то это крайне отрицательно скажется на оценке возможности общественности по отношению к странам и их способности работать вместе.

Но я думаю и верю, что соглашение все равно будет. Нам необходимо работать, необходимо снижать нагрузку не только на климат, а вообще на окружающую природную среду. Потому что климат – это только часть, это хороший пример, ориентируясь на который можно уменьшить нагрузку вообще на окружающую природную среду.

Глобальное соглашение – один из вариантов решения проблемы, в котором будут участвовать все страны, которое будет действовать с 2013. Это оптимальный вариант, который устраивает развитые страны, потому что все будут работать совместно над единой целью. В конвенции есть несколько вариантов: либо это поправки к конвенции, либо это новый протокол, либо это модифицированный Киотский протокол. И четвертый вариант (с моей точки зрения, возможен теоретически, но на практике невозможен) – это наличие Киотского протокола в конвенции и наличие еще одного протокола в конвенции.

Надо в Дурбане постараться получить ответы на эти вопросы, если этого не сделать, то к 2012 году не будет возможности работать.

Есть вопросы по позиционированию группы стран с переходной экономикой, в которую входит Россия. Есть вопросы с будущим наших проектов совместного осуществления. Со стимулированием и наказанием за выполнение обязательств первого периода, только некоторые представляют это как перенос квот, который обрушит рынки, и сделает это, конечно, Россия, так это подается.

Наши позиции здесь ясны, мы должны участвовать в дальнейшем сотрудничестве как страна с переходной экономикой. Мы считаем, что число развитых стран, которые должны войти в приложение 1 к новому соглашению, должно быть увеличено. Во втором докладе МГЭИК есть глоссарий, в котором написано, что в приложение 1 входят развитые страны, члены ОЭСР (ОЭСР) на 1992 год и страны с переходной эконо-

микой. Теперь почему-то все про это забывают, наши коллеги из Евросоюза считают, что никаких стран с переходной экономикой не должно быть. И в то же время обходят упорно молчанием, что среди ряда стран, ставших членами ОЭСР за это время, есть 5 стран, которые не являются странами приложения 1 и не собираются брать на себя количественные и юридические обязательства. Это Израиль, Мексика, Чили, Турция, Республика Корея. Кроме того еще есть страны, которые входят в Евросоюз. Хотя о нем вопросы поднимались (о пересмотре приложения 1 к Рамочной конвенции ООН по климату- списка развитых стран), пока в итоговых документах никакой ясности по этому вопросу не существует. Поэтому на международной арене предстоит большая работа, надо стремиться к тому, чтобы добиваться приемлемых решений при разных взглядах. Понятно, что у каждой страны свои интересы, но есть интересы общие, и они должны доминировать, и надо как-то адаптировать или модифицировать страновые интересы с тем, чтобы они не противоречили друг другу.

Что касается климата, то главное решается не на этих переговорах, а в странах. Если мы внутри страны создадим эффективную систему снижения энергоемкости ВВП, повышения энергоэффективности экономики, модернизации и исключения расточительных технологий, заменим на более современные технологии, мы передадим своим потомкам живую страну, а не страну, которая постепенно зарастает мусорной кучей и ресурсы которой истощаются. Это требует развития науки, новых исследований, новых подходов к обеспечению энергией. Хотя существуют всякие утешительные оценки о том, что угля на 100 лет хватит, нефти хватит на 20 лет. Но все равно мы должны научиться жить рационально. И это, наверное, главное для нас.

У нас в стране работа идет, есть цели, они четко поставлены. Может, не так быстро все решается, как хотелось бы, но, тем не менее, есть и закон об энергоэффективности, и соответствующие программы, конечно, это даст эффект. Особенность России в том, что огромные территории, специфика северного расположения не позволяет нам реагировать и двигаться так, как могут это другие небольшие страны. Но, я повторяю, и Президент, и Председатель Правительства, и Правительство в целом, исполнительная власть, законодательная власть это прекрасно понимают и всячески на своем уровне поддерживают движение вперед. Так что оптимизм есть, но он должен поддерживаться реальными действиями.

Что, с моей точки зрения, могли бы сделать общественные организации? Я знаю, в том, что касается наших образовательных программ в области окружающей природной среды, охраны окружающей среды, климата, общественные организации активно участвуют. Но мне кажется, все равно роль реализации образовательных компонентов должна быть

выше. Это, конечно, сложнее делать. Если говорить о поручениях, которые были, Министерство образования и науки отчиталось, что они разработали стандарты для дошкольного образования, начального школьного, для средних школ, институтов, высших учебных заведений, все это есть. Но все эти стандарты требуют обеспечения учебными пособиями, наглядными пособиями, пробуждения интереса к ним, потому что мало разработать стандарт, надо, чтобы он стал частью программы, это большая работа.

Здесь очень важна активность общественных организаций. Энергоэффективность мы повысим к 2020 году на 40%, выбросы снизим, но если к этому времени не подрастет следующее поколение, которое осознает, что этим надо заниматься, все будет напрасно. Мое личное мнение, что ход реализации программ по повышению энергоэффективности и энергосбережения, должен быть в какой-то мере под контролем общественности. Конструктивный разговор и мониторинг ситуации, конечно, может помочь.

Сейчас такой интерактивный диалог через Интернет становится все более востребованным властью. Власть в лице высших руководителей через голоса отдельных граждан все-таки прислушивается и хочет понимать, что в стране происходит и как идут дела. Потому что иногда на бумаге все хорошо, пишут, а потом выясняется, что картина далеко не такая радужная, как она описывается в отчетах. Поэтому здесь общественные организации и Общественная палата, все, кто объединяется вокруг, должны играть роль очень существенную, конструктивную. И, по крайней мере, в области климата, думаю, можно было бы повысить роль общественных организаций и в оценке, и в выработке предложений по дальнейшим шагам.

Владимир Михайлович сам был на заседании Госсовета и может подтвердить, что Президент чувствовал, в данном случае общественные организации – это равноправный партнер в выстраивании политики и помощник в ее реализации.

## **А.И. Бедрицкий**

*Советник Президента Российской Федерации, специальный представитель Президента Российской Федерации по вопросам климата*

## Конференция в Канкуне: итоги международных переговоров

*Разительным отличием 2010 года (Конференции ООН в Мексике, в Канкуне) от 2009 года (Копенгагена) является скорее даже не результат, а настрой или «вектор» будущего движения. По сути дела основной документ Канкуна (тот, который выработан и принят в рамках Конвенции, а не в рамках гипотетического продолжения Киотского протокола) – практически реплика Копенгагенской договоренности, расширенная и имеющая статус решения Конференции Сторон.*

На конференции в Канкуне по долгосрочным целям, нисколько не удалось продвинуться далее «копенгагенского» указания, направленного на удержание антропогенного роста глобальной температуры на уровне 2 °С. По-прежнему, по настоянию Китая и ряда других развивающихся стран, нет численной цели снижения глобальных выбросов к 2050 году. Например, на 50% для всех стран в целом и на 80% для развитых стран, как это было отражено в документах «Восьмерки». Имеется лишь указание на продолжение обсуждения данного вопроса. Китай и Индия понимают, что в будущем именно от них, а не от развитых стран, будут зависеть глобальные выбросы и не хотят брать на себя глобальную ответственность, пока они не поймут всех деталей «разделения климатического труда».

В более близкой перспективе нужно решить к чему мы идем, какое мы готовим новое соглашение. Будет это набор решений РКИК ООН, не требующих ратификации, или же протокол (договор, соглашение), требующий ратификации, то есть юридически обязательный. Как и Копенгаген, Канкун на этот вопрос не ответил.

Позиция России известна: всеобъемлющее, включающее все главные страны – источники выбросов, юридически обязательное соглашение. Нашей страной было заявлено, что свои обязательства по ограничению выбросов Россия «намерена выполнять, участвуя в новом всеобъемлющем юридически обязывающем



соглашении, разработку которого необходимо завершить до окончания первого периода Киотского протокола» .

Тем не менее, мы видим очень разнородную, но мощную группу сильнейших стран, которым не нужно заключение юридически обязательного соглашения в ближайшие годы. Из этого следует, что нас ждет длительный переходный период от Киото к новому соглашению для достижения долгосрочных целей.

Именно это и было подчеркнуто в официальном выступлении России. «По сути эти решения (Канкуна) являются элементами переходного режима к новому соглашению», - заявил Александр Бедрицкий, советник Президента по вопросам климата. Соответственно эти элементы будут постепенно создаваться решениями РКИК ООН.

В ближайшие годы, реальный прогресс может быть достигнут через отдельные решения ООН, собранные в те или иные пакеты, и Канкун тому доказательство. По мнению большинства экспертов, новый договор необходим и мир неизбежно к нему придет, это вопрос времени, но, вероятно, не ближайших лет.

Решения по снижению и ограничению выбросов в Канкуне не достигнуто, но предложения стран и «копенгагенский» подход зафиксированы в документе РКИК ООН. Это подход «снизу-вверх»: каждая страна дает свои предложения, а не общая цель делится между всеми. Конечно, сумма полученных предложений значительно слабее рекомендаций IPCC (для развитых стран в 2020 году уровень выбросов на 25-40% ниже, чем в 1990 году), в лучшем случае развитым странам реально достичь ~20%.

Мало прогресса достигнуто и по вопросу об экономических механизмах. В документе лишь говорится, что на 17-й Конференции сторон РКИК ООН (КС-17) нужно рассмотреть образование новых рыночных и нерыночных механизмов. Заметим, что Механизм чистого развития (МЧР) рассматривается вне данного документа, он сейчас позиционируется как элемент продолжения Киотского протокола.

В Канкуне удалось договориться об очень важных вещах, но исключительно, для развивающихся стран. Для России, Украины и Беларуси они второстепенны.

Прогресс достигнут по финансам, адаптации, передаче технологий для развивающихся стран, по прекращению сведения тропических лесов.

- Объявлено об учреждении Зеленого климатического фонда. В него пойдет значительная часть «климатического» финансирования (какая конкретно договориться не удалось, но вероятный порядок величины 20-30%), которое к 2020 году должно достичь 100 млрд долларов в год. В 2010-2012 годах объем выделенных средств составит 30 млрд

долларов за три года, вероятно, они пойдут по старым каналам, лишь в 2012 году небольшая часть может попасть в новый фонд. Приняты конкретные решения по скорейшему развертыванию практической деятельности данного фонда.

- Создана новая «Канкунская адаптационная структура» призванная обеспечить лучшее планирование и выполнение адаптационных проектов в развивающихся странах с помощью растущей финансовой и технологической поддержки, включая процесс продолжения работы по проблеме потерь и ущерба. Создается Адаптационный комитет, задачей которого будет оценка и предотвращение рисков, а затем и решение вопросов компенсации ущерба.
- Страны приняли решение ускорить действия по сокращению выбросов от сведения и деградации тропических лесов в развивающихся странах (REDD+) с соответствующей технологической и финансовой поддержкой. В тоже время, много споров вызывает возможность рыночного подхода. Это планируется решить на КС-17 в сочетании с решением по системам общенационального мониторинга лесов и проверки достигнутых результатов.
- Создается технологический механизм с Технологическим исполнительным комитетом, Центрами передачи климатических технологий и структурой, призванной усилить технологическую кооперацию по поддержке действий по адаптации и предотвращению.
- Специальный форум рассмотрит проблему негативного влияния низкоуглеродных мер одних стран на экономику других, предложит практические решения и дальнейшие шаги по данной проблеме.
- Специальный раздел в Канкунском документе по долгосрочному сотрудничеству посвящен нуждам стран с переходной экономикой, входящих в Приложение 1 РККИК ООН, а также Турции. Рабочая группа, работающая в рамках Конвенции, продолжит рассмотрение вопросов их доступа к технологическим и финансовым ресурсам, необходимым для ускорения низкоуглеродного развития этих стран.
- Страны признают, что наши знания о влиянии человека на климат не полны. Сейчас все государства взяли за ориентир 2°C. В принципе не исключено, что мы будем вынуждены предпринимать усилия, чтобы удерживать антропогенный рост температуры на уровне 1,5°C. Поэтому в 2013-2015 годах на основании Пятого оценочного доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата, поставленные задачи будут пересмотрены.

### **А.О. Кокорин**

*Координатор программы «Климат и энергетика», WWF России*

## Проблемы возобновляемых источников энергии

Возобновляемые источники энергии (ВИЭ), которые в России иногда называют «нетрадиционными» - это солнечное излучение, энергия ветра, энергия малых рек и водотоков, приливов, волн, энергия биомассы (дрова, твердые и жидкие бытовые отходы, отходы растениеводства, животноводства, птицеводства, лесозаготовок, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, специально выращиваемые деревья, растения и водоросли), геотермальная энергия, а также рассеянная тепловая энергия (почвы, грунта, воздуха, воды морей и водоемов).

В процесс развития возобновляемой энергетики активно включились нефтегазовые и энергетические транснациональные компании, причем некоторые из них работают в этом направлении уже 15-20 лет.

Основой такой активности являются:

- заявленные цели государств о достижении либо определенного ввода мощности на базе ВИЭ, либо достижения определенной доли в производстве электроэнергии (биоэтанола) к определенному сроку;
- четкая и ясная система стимулирования производства электрической и тепловой энергии, а так же топлива на базе ВИЭ;
- возможное сокращение запасов органического топлива;
- диверсификация деятельности компаний на случай падения прибыли от нефтегазового бизнеса.

*Основное преимущество ВИЭ - их неисчерпаемость и экологическая чистота. Их использование не изменяет тепловой баланс и состав воздушной среды планеты, и не может быть причиной глобальных изменений климата. Эти качества, плюс возможность освободиться от импорта ресурсов послужили причиной быстрого развития возобновляемой энергетики за рубежом и основанием для весьма оптимистических прогнозов развития возобновляемой энергетики на периоды до 2020 и 2050 гг.*

Почему необходимо развивать возобновляемую энергетику в России? Аргументов в пользу достаточно много, среди них:

- необходимость интеграции в общемировой процесс перехода на возобновляемую энергетику;
- возобновляемая энергетика - это развитие инновационных направлений в промышленности, поскольку в оборудовании и технологиях возобновляемой энергетики реализуются достижения многих научных направлений и технологий: метеорологии, аэродинамики, электро- и теплоэнергетики, электро- и турбостроения, электротехники, автоматике, микро- и силовой электроники, материаловедения, нанотехнологий и т.д.;
- в свою очередь развитие инновационных наукоемких технологий и оборудования имеет значительный социальный макроэкономический эффект в виде создания дополнительных рабочих мест, за счет сохранения и расширения научной, производственной и эксплуатационной инфраструктуры энергетики, а также создания возможности импорта наукоемкой продукции;
- сооружение объектов возобновляемой энергетики не требует больших единовременных капитальных вложений и осуществляется за короткое время (1-3 года), в отличие от 5-10 летних периодов строительства объектов традиционной энергетики.

Существуют и аргументы против развития возобновляемой энергетики: нестабильность производства энергии, низкая плотность энергии, дороговизна оборудования и вырабатываемой энергии, необходимость резервирования и т.п.

Однако, многие из недостатков уже преодолены, а другие будут преодолены в ближайшее время. Основной вопрос: «Зачем нужна господдержка, если возобновляемая энергетика эффективна?». История развития техники подтверждает тот факт, что во-первых начальное развитие любой отрасли промышленности нуждалось в государственном финансировании, как минимум в течение 10-15 лет; а во-вторых, в настоящее время, по крайней мере, последние 10 лет, в России электроэнергетика и газовая промышленность получают субсидии государства в объеме, соответственно, 15 и 25 млрд долл. Поэтому условия конкуренции не равноценны. Было бы целесообразно по крайней мере 10% субсидий направляемых государством в ТЭК, направить на развитие российской возобновляемой энергетики, которая в настоящее время существует за счет энтузиазма отдельных руководителей, специалистов и ученых.

Однако этот источник в настоящее время исчерпан. Динамика производства электроэнергии на базе ВИЭ за последние 9 лет тому убедительное подтверждение. В России из имеющегося потенциала ВИЭ в объе-

ме 320 млн т у.т., используется лишь около 20 млн т у.т., или около 6%.

С учетом прогноза производства электроэнергии на 2020 г. по Энергетической стратегии 1350-1550 млрд кВтч задание на 2020 г. Производить электроэнергию с использованием ВИЭ в объеме 4,5% составит 60-70 млрд кВтч. Это означает, что мощность энергетических станций, использующих ВИЭ всех видов должна составить 15-19 млн кВт. Достижение этих показателей требуют дополнительных импульсов от государственной власти.

#### *Экология возобновляемой энергетики*

Как всякое промышленное здание или сооружение электростанции на базе ВИЭ в какой-то мере отрицательно влияют на среду обитания человека и животный мир. Но это отрицательное влияние в сотни, или тысячи раз меньше, чем существующих тепловых и атомных электростанций, считая влияние, связанное с добычей и транспортировкой топлива.

Неоспоримо одно. На электростанциях на базе ВИЭ нет эмиссии углекислого газа. И даже тепловые электростанции, сжигающие биомассу (отходы лесной, деревообрабатывающей промышленности, дрова, солому и т.п.) не изменяют баланс  $\text{CO}_2$  в атмосфере Земли, т.к. при сгорании его выделяется ровно столько, сколько накопили растения в процессе их роста. Другое неоспоримое преимущество одного из видов ВИЭ - ветроэнергетики состоит в том, что удельный безвозвратный расход воды на ветростанциях составляет 0,004 л/кВтч, а на АЭС - 2,3 л/кВтч, ТЭС на угле - 1,9 л/кВтч, ТЭС на нефтепродуктах - 1,6 л/кВтч, т.е. на ветростанциях безвозвратный расход воды меньше, чем на АЭС в 475 раз. На фотоэлектрических станциях безвозвратный расход воды составляет 0,11 л/кВтч, т.е. в 20 раз меньше, чем на АЭС.

#### *Выводы*

- Доля ВИЭ в производстве электроэнергии без крупных ГЭС в Европейском Союзе к 2020 г. составит 20%.
- Доля ветровой энергии в производстве электрической энергии в мире к 2020 г. составит 10-12%, а общая установленная мощность достигнет 1200 млн кВт.
- Мощность фотоэлектрических станций в мире к 2020 г. достигнет 800-1000 млн кВт.
- Производство жидкого топлива из биомассы (биоэтанола, биодизеля и др.) к 2020 г. возрастет более, чем в 15 раз и достигнет 1 трлн литров/год.
- Доля производства электростанции на базе ВИЭ в России должна увеличиться с 0,6% в 2010 г. до 4,5% в 2020 г., или 60-70 млрд кВтч.

- В России имеется экономический потенциал ВИЭ 320 млн тонн в угольном эквиваленте, или 25% от внутреннего потребления, а используется около 20 млн тонн, т.е. около 6%.
- В России имеются разработки оборудования на уровне мировых достижений по всем видам оборудования, за исключением ветроустановок мощностью свыше 50 кВт, однако по объему использования ВИЭ Россия отстает от большинства развитых и развивающихся стран.
- Необходимость развития возобновляемой энергетики в России диктуется внутренними потребностями, связанными с модернизацией экономики и сохранением национальной безопасности, социально-экономическим положением большинства субъектов РФ, необходимостью увеличения надежности энергоснабжения автономных, дефицитных и экологически проблемных регионов.

**П.П. Безруких**

*Заместитель генерального директора*

*ГУ «Институт энергетической стратегии»*

## Новый подход к поддержке ВИЭ в России на основе оплаты мощности

Федеральный закон о стимулировании ВИЭэл (производство электроэнергии на основе использования ВИЭ) был принят в России 4 ноября 2007 г., №250-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с осуществлением мер по реформированию Единой энергетической системы России». Закон представляет собой основной элемент системы поддержки ВИЭ в России, и включает:

- введение системы ценовых надбавок, выплачиваемых сверх равновесной цены оптового рынка на электрическую энергию;
- субсидии из федерального бюджета, компенсирующие стоимость техприсоединения к энергосистеме для генерирующих объектов установленной мощностью < 25 МВт ВИЭэл;
- обязательства сетевых и распределительных компаний о приоритетной закупке ВИЭэл, для компенсации своих потерь при передаче.

Позднее, весной 2010 г., Министерство энергетики России предложило новый подход к системе поддержки ВИЭэл, который возможен будет внедрён в стране в дальнейшем. Он основывался на резолюции Заместителя министра на протоколе концептуальной встречи в отношении механизма поддержки, который нужно выбрать и которому нужно следовать. Основная идея нового подхода состоит в заме-

*На основании сравнения механизмов поддержки можно сделать вывод о том, что система платы за мощность в качестве единственного механизма для содействия развитию ВИЭэл не имеет никаких обоснованных преимуществ перед системой надбавок к цене. Риски для инвестора выше, и также возможно отрицательное влияние на надёжность энергосистемы. Следовательно, с учётом возможных рисков внедрения системы, не имеющей никакого практического опыта, подтверждающего или опровергающего предположения о её эффективности, более целесообразным решением было продолжение работы по использованию системы надбавок к ценам рынка на электроэнергию на основе ВИЭ.*

не механизма ценовых надбавок на компенсацию генерирующим компаниям ВИЭэл за мощность. Мы полагаем, что основной причиной такого изменения стало стремление министерства жёстко контролировать и координировать объёмы установленной мощности ВИЭэл для достижения долгосрочных целевых показателей в отношении ВИЭ, предусмотренных Распоряжением Правительства РФ от 08.01.2009 №1-р. Данные целевые показатели устанавливают долю ВИЭэл на уровне 2,5% и 4,5% от суммарного потребления электроэнергии до 2015 и 2020 гг. соответственно.

Однако, если рассматривать это предположение как достоверное, то существует несколько альтернативных (и хорошо зарекомендовавших себя) инструментов, в дополнение к плате за мощность, которые позволяют достичь долгосрочные цели в контролируемом режиме, если они соответствующим образом реализуются. Даже в случае схемы фиксированных тарифов, где объёмы определяются инвесторами, их можно контролировать с тем, чтобы избежать значительного превышения целевых показателей. В рамках нескольких схем фиксированных тарифов вводятся уменьшающиеся тарифы или предельные величины мощности по мере достижения целевого показателя по мощности.

Рынки мощности также являются частью оптового рынка электроэнергии и, как таковые, они также могут являться источником финансовой поддержки ВИЭ. В действительности для всех технологий ВИЭэл, кроме ветровой и солнечной, будет осуществляться плата за мощность в качестве компонента общей компенсации. Это означает, что для этих технологий, будут существовать 3 источника дохода в случае осуществления поддержки на основе надбавок к цене рынка:

- доход от рыночной стоимости электроэнергии,
- плата за мощность в результате участия на рынке мощности,
- ценовая надбавка для возобновляемых источников энергии.

Установление платы за мощность для всех генерирующих компаний ВИЭэл приведёт к определённым изменениям требований и процедур рынка мощности. Среди наиболее значительных изменений в процедурах, если они будут реализованы в соответствии указанным подходом, можно назвать следующие:

- подход к проектам в области ВИЭэл, на основе индивидуального анализа каждого отдельного случая перед подписанием договора о поставке мощности с системным оператором (СО);
- определение платы на основе оценки готовности генерации ВИЭэл к эксплуатации;
- инвестирование каждого проекта в отдельности и анализ эксплуатационных затрат Министерством энергетики России при переговорах



и определении размера платежей и т.п.;

- определение показателя величины поставленной мощности (подобно термину располагаемой мощности), на основе которого будут формулироваться обязательства в договорах на предоставление мощности и осуществляться платежи;
- корректировка процедуры аттестации мощности;
- корректировка аттестуемых технических параметров генерирующего оборудования ВИЭэл;
- требования СО по подтверждению готовности к генерации и пр.

Необходимо проанализировать два основных метода, используемых в России в рамках системы стимулирования ВИЭл для рекомендации к дальнейшему практическому применению. В дополнение к этому, разумной альтернативной является надбавка в виде доплаты за мощность, которая соответствует определениям политики.

Значительная проблема в отношении механизма платы за мощность состоит в том, что, в отличие от метода фиксированного тарифа или надбавки к цене, он на практике ещё нигде не реализован, соответственно опыт применения этого метода на практике отсутствует. Хотя некоторые существующие рынки мощности (PJM и NE-ISO, оба в США) направляют некоторые платежи участникам рынка – генераторам ВИЭ, данные платежи весьма незначительны по сравнению с доходами, которые требуются для стандартного набора технологий ВИЭ. Эти рынки мощности были разработаны с целью обеспечения надёжности системы, а не как метод поддержки ВИЭ или какой-либо другой технологии. Плата за мощность – механизм, который используется в энергосистемах для обеспечения надёжности, и имеет дополнительный эффект сглаживания изменчивости цен и потенциальных ценовых пиков, что обычно хорошо воспринимается агентами формирования энергетической политики.

Платежи за мощность были внедрены в разных странах на основе трёх различных подходов.

1. Надбавки за мощность: этот подход состоит в определении цены на электроэнергию как цены за энергетическую составляющую плюс надбавка, которая определяется мерой надёжности. Чем меньше надёжность, тем выше надбавка. Были внедрены в пуле Англии и Уэльса, Аргентине и Перу. Три страны прекратили использовать этот подход.
2. Требования по мощности с административными процедурами: суть этого типа платежей за мощность состоит в том, что каждая организация, которая продаёт электроэнергию для удовлетворения спроса (называются «организациями по обслуживанию нагрузки» в США, или «поставщиками» и «крупными потребителями» в других странах) долж-

на иметь или оплачивать чужую достаточно «подходящую» генерирующую мощность для покрытия ожидаемой (прогнозируемой) нагрузки в течение критических периодов с резервной мощностью, величина которой определяется стандартами надёжности энергоснабжения. Эта мощность должна покупаться посредством двухсторонних договоров или покупаться на организованном рынке мощности (аукционах, организованных Системным оператором или Оператором рынка). Этот подход используется в настоящее время в пулах США: PJM, NE-ISO и NY-ISO, в Российской Федерации, Панаме и Никарагуа.

3. Административные платежи за мощность: блоки, которые необходимы для получения достаточного резерва, чтобы обеспечить надёжность системы, получают платежи на основе своей наличной мощности. Эта методика используется в Аргентине, Чили, Перу, Гватемале и Испании.

Механизм платы за мощность (административный или через рынок мощности) разработан для станций, которые реально могут предоставлять услуги надёжной и прогнозируемой мощности в системе. Однако, это едва ли может дать наиболее распространённая технология ВИЭ - ветровые электростанции. Таким образом, обычный механизм мощности может применяться только для технологий, которые могут предоставлять надёжную мощность, например, биомассы, геотермальной энергии и некоторой части малых ГЭС; для остальных технологий механизм необходимо адаптировать посредством создания искажения по отношению к эффективному результату рынка.

В конкретном случае России имеются три возможных инструмента на рынке мощности для продажи/покупки и выполнения обязательств: конкурентный отбор мощности (КОМ), договора по поставке мощности (ДПМ) и двухсторонние договора на поставку мощности на рыночной основе.

КОМ – это механизм, в рамках которого окончательный баланс мощности в энергосистеме обеспечивается на основе конкурентного отбора заявок генераторов, которые включают цену, предлагаемую величину мощности и технические параметры этой мощности. Платежи всем отобранному генераторам базируются на принятом максимальном предложении последнего генератора, «закрывшего» последний мегаватт из суммарного объёма спроса. Атомные станции и новые мощности ГЭС будут включаться в баланс мощности для КОМ как базовые мощности. Если СО не удовлетворён результатами КОМа в терминах структуры мощности и объёмов, полученных на КОМ, он может объявить дополнительный, так называемый, корректирующий КОМ на дополнительный объём мощности, предложенный в соответствии с требуемыми параметрами мощности, установленными СО дополнительно для этого КОМ.

ДПМ были первоначально внедрены на российском рынке мощности в качестве реакции на обеспокоенность тех владельцев энергокомпаний, которые унаследовали от РАО ЕЭС крупные инвестиционные программы, направленные в основном на обеспечение надёжности системы и её балансирование, и имеющие длинный инвестиционный цикл: в основном АЭС и ГЭС. Инвесторы хотели быть уверенными, что их генерирующие мощности, когда они наконец выйдут на рынок, будут адекватно оплачиваться этим рынком. Все генерирующие мощности квалифицируются для ДПМ только на основе специального перечня, утверждаемого распоряжением правительства, что стало дополнительной гарантией для инвесторов этих электростанций. Эти мощности, включённые в договора ДПМ, подписанные до проведения годового КОМ, включаются в баланс как базовые (которые учитываются, но не участвуют в подаче тендерных заявок).

Двухсторонние договора на поставку мощности на рыночной основе могут заключаться между продавцом и покупателем мощности на условиях, оговорённых между сторонами. Эти объёмы также включаются в баланс системы, формируемый СО для будущего КОМ.

Новым подходом к системе поддержки ВИЭэл на основе рынка мощности будет использование ДПМ как основного инструмента для её обеспечения. Для того, чтобы приобрести право на ДПМ, станция должна быть включена в специальный перечень, который утверждается ежегодно издаваемым распоряжением правительства, а также инвестором должно быть получено разрешение на строительство. Для того, чтобы генератор ВИЭэл мог начать поставку мощности на основе ДПМ, должно быть выполнено следующее:

- генератор ВИЭэл должен получить разрешение на участие в торговой системе рынка электроэнергии;
- генератор ВИЭэл должен пройти процедуру квалификации на основе Постановления Правительства № 426;
- Системный оператор должен подтвердить, что генерирующее оборудование соответствует требованиям по ДПМ;
- генерирующее оборудование должно пройти процедуру аттестации на мощность и технические параметры. Аттестация предусмотрена только для двух технических параметров (нижнего и верхнего диапазона регулирования);
- для ветровых, солнечных и приливных электростанций аттестация не проводится, так как они не могут использоваться в качестве инструмента регулирования.

Требования по подтверждению СО способности к генерации (рабочей мощности) обязательны для всех производителей электроэнергии

в энергосистеме. Генераторы могут поставлять электроэнергию только в том случае, если они получили от СО подтверждение о готовности к генерации.

Компенсация за мощность в рамках ДПМ определяется на основе капитальных и эксплуатационных затрат эталонной компании для каждой из технологий. То же будет относиться и к генераторам на основе ВИЭ-эл.

Вероятно, некоторые из этих требований потребуют пересмотра в будущем, например, обязательство для некоторых технологий ВИЭ, например, ветровой или солнечной, обеспечивать первичное регулирование частоты. Если это обязательство сохранится, оно может представлять собой барьер для инвесторов.

Надбавки к цене и доплаты за мощность – это простые системы. Сумма надбавки должна быть достаточна для того, чтобы дать инвесторам рыночный доход на инвестиции. Однако, система платежей за мощность в рамках конкурентного рынка мощности требует дальнейшей разработки.

**А.Е. Копылов**

*Вице-президент Российской ассоциации ветроиндустрии*

## Развитие экологического земледелия в России

В последние несколько десятилетий глобализация промышленного и сельскохозяйственного производства привела ко многим негативным последствиям. Идёт интенсивное загрязнение окружающей среды. Из-за чрезмерного применения синтетических средств химизации (пестицидов для подавления вредных организмов, минеральных удобрений, регуляторов роста растений, новых био- и нанотехнологий и др.) стало возрастать опасное загрязнение агроценозов, выращиваемого сырья и, как следствие, продуктов питания. Ухудшение условий жизненного пространства ведет к существенному увеличению затрат на медицину, мероприятий по охране и реабилитации природы.

В мире все большее число экспертов обосновывают нецелесообразность чрезмерным увлечением химизацией и использованием новых технологий, учитывая тот факт, что загрязнение природной среды происходит, в том числе, и за счет сельского хозяйства. Эта проблема заявляет о себе и в нашей стране. Внедрение индустриальных методов работы на земле привело не только к глобальному загрязнению многими поллютантами, но и к резкому снижению плодородия почв, увеличению потребления энерго- и трудовых ресурсов, снижению фондоотдачи в агро-промышленном комплексе.

Одним из возможных путей выхода из сложившейся ситуации является переход от ин-

*По заключению между-народных экспертов в области экологии, Россия является одной из самых экологически благополучных стран мира и одной из богатейших стран по генетическим ресурсам. Это создаёт благополучные условия для позиционирования Российской Федерации как страны производства экологически чистой продукции и продуктов питания.*

тенсивного аграрного производства к экологическому. В 2009 году, к такому выводу пришли три ведущие мировые организации ФАО (Всемирная организация продовольствия и сельского хозяйства ООН), ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения ООН) и Всемирный Банк, проведя многолетнее исследование, посвященное сравнению экологического (органического) и традиционного земледелия. Итогом данного доклада стала резолюция, в которой подчёркивается, что экологическое земледелие способствует оздоровлению человеческой популяции, решению экологических проблем и устранению продовольственного кризиса.

Идея экологического земледелия не нова, она имеет свои корни в научных трудах классиков отечественной сельскохозяйственной науки. Основоположник отечественной агрономической науки А.Т. Болотов еще в XVIII веке сформулировал основной принцип агроэкологии - ведение сельского хозяйства в гармонии с природой. Его идея и практические рекомендации используются сейчас за рубежом при производстве биологически полноценной и здоровой продукции. Популярность экологического земледелия растет во всём мире. К сожалению, в нашей стране это направление находится в зачаточном состоянии.

За рубежом - это самый интенсивно развивающийся сектор мировой аграрной экономики и рынка товарного производства достигающий прироста в 20-30% в год. Спрос на экологически чистую сельхозпродукцию растёт во всём мире. Мировой объём рынка экологически чистых продуктов питания в год - до \$30 млрд. В настоящее время основными рынками сбыта являются Германия, Италия, Великобритания, Франция, США, Канада и Япония.

С одной стороны, во многих странах третьего мира и странах с переходной экономикой, при поддержке определённых транснациональных компаний, насаждается развитие интенсивного сельского хозяйства, активно использующего достижения химии, генной инженерии. С другой стороны - усиливается процесс возврата к традиционному, «экологическому» или как его ещё называют на западе «органическому» способу производства.

В Европе соотношение мелких фермерских хозяйств, занятых в аграрном производстве, и индустриальных крупных агропроизводителей составило в прошлом году 4:1, в то время как в России это соотношение обратное. В основном производством экологических продуктов питания (овощей, фруктов, злаков, мяса, молока) занимаются мелкие частные кооперативы и фермы.

Затраты на выпуск экопродукции в Америке ежегодно составляют \$400 млн. Помимо этого, каждый год из Европы в США ввозится экологически чистых продуктов на сумму \$200-300 млн. На рынке экологи-

ческой продукции США действует «Национальная программа производства экологической продукции», вступившая в силу в ноябре 2002 года. Ключевым фактором такого успеха, по мнению специалистов Министерства сельского хозяйства США, является повышенная востребованность продуктов такого рода, активная деятельность частного сектора сельскохозяйственного производства, а также установившееся доверие между производителем и потребителем. Основными потребителями такого товара являются люди со средними доходами.

Поскольку доля ручного труда при использовании экологических методов производства сельхозпродукции на 50% выше, по сравнению с индустриальным сельским хозяйством, это, во-первых, не нарушает природный баланс, минимизируя постороннее вмешательство человека в биологические процессы, и, во-вторых, обеспечивает более высокую занятость населения.

К тому же, в отличие от интенсивного сельского хозяйства, где большая часть прибыли приходится на долю торговли, доходы при экологическом земледелии, как показывают расчёты экономистов, перераспределяются в пользу крестьянства. Более того, развитие экологического сельского хозяйства, одним из постулатов которого является использование национальных генетических ресурсов (сортов растений и пород животных), способствует устойчивому развитию и возрождению культуры и национального самосознания населения в регионах, где местные сорта и породы являются неотъемлемой частью самобытной истории и образа жизни людей.

Сокращение численности трудоактивного сельского населения остаётся высоким и составляет сегодня 6,2% в год. Развитие же экологического сельского хозяйства в России, будет способствовать: закреплению молодёжи на селе, в силу возрастания прибыли фермеров, укреплению семей, в том числе в условиях комфортного жилья, увеличению численности сельского населения, за счёт привлечения и закрепления на постоянное жительство квалифицированных кадров. Законодвтельное закрепление этих положений, позволит интенсифицировать процесс строительства современного комфортного жилья для крестьян, позволит целенаправленно построить инфраструктуру по производству экологически чистой продукции.

*Что же необходимо для развития экологического сельского хозяйства*

Экологическое сельское хозяйство заключается в выращивании безопасных для человека продуктов традиционными методами и способами без использования удобрений и средств защиты растений.

Органическое земледелие позволяет достичь трех социально и экономически значимых результатов:

- обеспечивает занятость сельского населения;
- обеспечивает высокую доходность аграрного сектора в 3-10 раз поскольку оно прибыльнее традиционного сельскохозяйственного производства за счет более высоких цен на продукцию и низких затрат на ее производство;
- сохраняет окружающую природную среду и традиционные устои общества.

Экологическое сельское хозяйство может стать одним из перспективных направлений всего аграрного сектора страны. Для этого необходимо принять Федеральный Закон «Об экологическом сельском хозяйстве России» и разработать соответствующие нормативные акты, правила сертификации, маркировки и торговли.

Закон должен быть направлен на создание организационных, правовых и экономических условий развития органического сельского хозяйства.

*Для этого в законе должны содержаться следующие нормы*

- определение терминов и понятий, связанных с органическим земледелием;
- система сертификации (продукция, технологии и земельные участки);
- налоговая, финансовая и организационная поддержка производителей органической продукции;
- система страхования рисков при таком производстве;
- маркировка органической продукции;
- подтверждение качества и контроль за соответствием маркировке;
- обучение и распространение опыта;
- транспортно-сбытовая инфраструктура (сбор продукции) инфраструктура;
- выделение «пилотных» регионов для распространения органического земледелия.

*Принятие закона поможет субъектам федерации*

- обеспечить занятость сельского населения и создать новые рабочие места (лаборатории, обучение, инфраструктурные службы и др.);
- обеспечить рост экономического благосостояния сельского населения за счет создания прибыльного производства;
- обеспечить экономический рост аграрного сектора России;
- увеличить экспорт такой продукции в страны ближнего и дальнего зарубежья.



### **Предпосылки для развития органического земледелия**

- Имеется команда специалистов, давно работающая в этой области и способная подготовить законопроект.
- Имеются международные стандарты и подходы для создания отечественных стандартов органического земледелия.
- Сохранена сеть лабораторий, способных проводить необходимые анализы.
- Имеются контакты с зарубежными фирмами, готовыми приобретать органические продукты.
- Имеется большой рынок сбыта. В настоящее время спрос на органическую продукцию в Западной Европе и Америке значительно превышает ее предложение.

В настоящее время генетические ресурсы выходят на первое место по своей цене и значимости для сельского хозяйства, медицины и косметологии. Во всем мире генетическим ресурсам уделяется огромное внимание. ФАО в настоящее время выделяет значительные денежные ресурсы на поддержку и развитие данного направления.

Экономический эффект от сохранения и коммерческого использования генетических ресурсов можно оценить на примере шведского рогатого скота, выведенного из местных пород и поставляемого в страны Западной Европы. Средняя цена одной головы элитного крупного рогатого скота составляет 200-300 тыс. долларов, племенного – десятки тысяч долларов США. Высокая цена пород, сохранивших аборигенные гены, объясняется их большой устойчивостью к болезням, приспособленностью к местным условиям, неприхотливостью, хорошей продуктивностью и уникальными свойствами получаемой продукции, которая высоко ценится на продовольственном рынке (например, мраморное мясо высокогорного рогатого скота).

Россия обладает уникальными генетическими ресурсами сельскохозяйственных животных и растений, которые при их сохранении, восстановлении и правильном коммерческом использовании могут приносить весьма значительные доходы экономике за счет продажи на внутреннем и зарубежном рынках.

### **А.С. Баранов**

*Руководитель секции по сохранению генетических ресурсов  
Международного Фонда Культуры Мифа*

## Улучшение экологической ситуации в России: “горячие точки” и приоритеты действий

*Мы сможем решить экологические проблемы только тогда, когда ими будут заниматься не только экологи, когда это станет делом всего гражданского общества. Мы сегодня на первых ступенях процесса, когда все гражданское общество, вся Общественная палата начинают в этом плане работать.*

Если госструктуры построены по иерархическому принципу и нацелены на выполнение строго определенных решений, то структуры гражданского общества и экспертного сообщества, мне кажется, не должны следовать этой логике. Они должны выражать то, что заботит гражданское общество – иначе они не будут выполнять своей функции. Прекрасный пример того - обсуждаемая тема «горячие экологические точки». Все годы работы Общественной палаты мы рассматривали то, что волнует наших граждан, - это озабоченность экологическими проблемами, в том числе «горячими точками». Нас не очень слышали. Если сейчас нас услышат, то это означает, что мы выполнили свою функцию - гражданское общество смогло делегировать эту озабоченность тем, кто принимает решения.

Что на этом пути нужно, чтобы с нами считались? Во-первых, любые выразители мнения общественности должны быть селективны в оценке действий правительства, иницилируя и поддерживая верные шаги и выступая против того, что неверно с позиций гражданского общества. А второе – это экспертность, то есть возможность не только отмечать какие-то негативные моменты, но и указать пути решения проблемы. Это предполагает серьезную экспертную оценку, этим и занимается Институт устойчивого развития, этим занимается Общественная палата. Мне кажется, что это очень важно, в том числе и для успешного решения

проблемы, которую мы обсуждаем сегодня.

Сегодня мы можем говорить о том, что те позитивные изменения, которые сейчас намечаются в стране, в значительной степени отражают то, что гражданское общество, экспертное сообщество делегировало власти. Что я имею в виду? Мы много лет говорили о том, что сырьевая экономика не обеспечит устойчивое благополучное развитие России. Сегодня страна говорит об инновациях, о модернизации экономики. И это нужно не только для технического совершенствования и конкурентоспособности - это требование устойчивого развития. Это такой путь развития сегодня, который не отрицает нашего развития завтра. Я считаю, что это очень важно, на это нам всегда необходимо обращать внимание.

Только что прошел Госсовет по экологии. Были поставлены приоритетные задачи. Среди них я бы отметил две. Это обеспечение устойчивого развития России и работа с «горячими экологическими точками». Первая задача – общая, на перспективу. Вторая – на сегодня, не дожидаясь принципиальных изменений в стране, надо уже сейчас обеспечить нормальные условия жизни людей путем реализации политики двойного выигрыша. То есть, экономический эффект всегда должен сопровождаться и позитивным экологическим эффектом. И наша с вами задача – этим заниматься.

Что касается «горячих точек», я думаю, что, прежде всего, те, с кем мы работаем, и бизнес, и госструктуры, должны почувствовать, что это не кампания, а серьезная заинтересованность, чаяния нашего гражданского общества.

Ставя вопрос о «горячих точках», необходимо говорить о ценности природы и ее ресурсов, а также человека и его здоровья. Сегодня при осуществлении экономически привлекательного проекта и природными ресурсами и своим здоровьем мы, в общем, готовы поступиться. Вряд ли это верно. Нам нужно понять, что цена эта слишком высока.

Это же можно отметить и в отношении значимости экологической ответственности бизнеса. На Госсовете Д.А. Медведев приводил в пример недавний печальный опыт компании BP в США. Казалось бы, какие технологии и как использует компания - это ее внутреннее дело. Последствия аварии в Мексиканском заливе показали, что любая технология и ее сбой могут обернуться серьезной национальной и даже международной проблемой. Можем мы говорить, что нам это не грозит? Конечно, нет. Это означает, что при реализации любого проекта мы должны стараться предусмотреть возможные последствия, которые могут выйти далеко за рамки проекта, определенной компании, станут нашей в вами национальной проблемой.

Нельзя не отметить важность Киотского механизма и его развития

для сокращения выбросов, оздоровления производства. Участие страны в международных переговорах определяется политическими соображениями. Главное, что реально в этом плане делается на национальном уровне. Многие страны сейчас делают в этом плане немало. Хотелось бы, чтобы не была исключением и Россия - чтобы решение экологических проблем стало, наряду с модернизацией экономики, приоритетом развития страны.

Для того, чтобы справиться с «горячими точками», конечно, нужна система, нужны законы. Но можно согласиться с сегодняшней постановкой проблемы - для того, чтобы запустить процесс, нужно чтобы гражданское общество, Общественная палата, общественные организации продемонстрировали свою озабоченность, обеспечили общественный контроль.

Необходимо предусмотреть и поддержку активности населения. Как свидетельствует последний опыт, результаты возникающего при этом противостояния нередко приобретают драматический характер, а оказание поддержки общественной активности оказывается непростой задачей.

Крайне важный момент - получение достоверной информации о реальной экологической ситуации. Проблема возникла в связи с ослаблением экологического контроля, экологического мониторинга. Сегодня получение картины по «горячим точкам» требует специальной экспертной работы по обобщению отрывочных данных, получаемых в системе государственного контроля, самого предприятия, отдельных групп ученых.

А, в общем, алгоритм действий в отношении «горячих точек», понятен. Надо говорить о наличии воздействия, о его последствиях для природы и здоровья и о том, что мы хотим, чтобы предприятие сделало для улучшения ситуации. Особенно важно, что такая экологизация экономики совпадает с задачей модернизации производства. Все современное производство в мире нацелено на лучшие доступные технологии. Это технологии минимального негативного воздействия на природу и человека. Вот главное требование и задача модернизации. Таким образом, задачи экологизации и модернизации совпадают. Нашими союзниками на пути улучшения ситуации в «горячих точках» становятся все, кто стоит за модернизацию производства.

На этом пути нужно объединение усилий общественных движений. Уже не первый год мы говорим о развитии молодежного экологического движения и оно есть. Мы говорим об общественных организациях на местах. Только отделения Центра экологической политики и культуры работают более, чем в 60 регионах, есть и другие общественные экологические организации. Есть региональные общественные палаты, боль-

шинство которых сейчас проявляют интерес к решению экологических проблем. Если удастся объединить эти силы и нас поддержат другие сектора гражданского общества, я думаю, можно будет рассчитывать на продвижение вперед.

На сегодня программа действий уже определилась, надо ее осуществлять. Это и серьезная экспертная работа, и общественная активность в регионах: надо выявить горячие точки, обратить на них внимание тех, кто принимает решения, и обеспечить общественный контроль. Уже сегодня можно говорить о десятке предприятий. Было бы правильно организовать слушания с представителями наших крупнейших корпораций, включая «Норникель», «РусАл» и другие.

Вести серьезный разговор на эту тему, ставить задачи и подводить итоги можно было бы на Социальном форуме по энергоэффективности и изменению климата, в его работе сегодня принимают участие представители большинства регионов страны.

В заключение, необходимо высказать ряд предложений, с которыми мы можем уже сегодня обратиться и к себе, и к стране, и к тем, кто принимает решения.

Прежде всего, это необходимость обеспечения мониторинга. Если мы хотим иметь нормальную окружающую среду, нам нужно иметь хорошую систему мониторинга. Без этого невозможно грамотно ответить на поставленные сегодня вопросы об экологической ситуации, о «горячих точках».

Далее, необходимо ограничить практику временных разрешений на сбросы и выбросы загрязняющих веществ. Наш Президент неоднократно отмечал важность такого шага. Есть все основания, чтобы Общественная палата поддержала это предложение. Без этого активность граждан по обеспечению оздоровления среды в «горячих точках» окажется «вне закона».

Следующее - надо обеспечить действенную систему платежей и штрафов за загрязнение, негативное воздействие на окружающую среду. Представителей бизнеса не надо ни заставлять, ни упрашивать, их надо заинтересовать – то, что они делают, должно быть выгодно. Заинтересовать бизнес в модернизации можно одним путем - платежи за загрязнение должны быть намного дороже. Сегодня расценки таковы, что платежи за загрязнение не обременительны и никак не подталкивают к модернизации. Будет бизнесмен идти на дополнительные затраты? Ну, конечно, нет. Нужно обеспечить реальную заинтересованность повышением платежей и штрафов за негативное воздействие на окружающую среду и наше здоровье – модернизация производства должна быть выгодна и в этом отношении.

Принципиально важный момент – роль региональных властей. Есть

регионы, где не так плохо в этом плане. Почему? Потому что там просто за этим следят. Конкретное предложение - включить в статистическую отчетность регионов данные по экологической ситуации, загрязнению окружающей среды, ущербу здоровью человека, «горячим экологическим точкам». И это реально. Мы несколько лет говорили о том, чтобы выключить в статистическую отчетность регионов данные по индикаторам устойчивого развития. 13 мая 2010 года вышел Указ Президента о том, что все регионы будут отчитываться по показателям энергоэффективности. Почему бы не поставить сейчас вопрос о новой отчетности? Это, несомненно, подстегнет решение проблемы.

Еще один момент - нефинансовая отчетность бизнеса. То, о чем мы сегодня говорим, должно быть поставлено во главу угла этой отчетности.

**В.М. Захаров**

*Директор Института устойчивого развития Общественной палаты РФ*

# Обращение к Президенту Российской Федерации Д.А. Медведеву

Перед страной, как и перед всем миром, стоят новые вызовы. Этим и определяется необходимость модернизации экономики, включая инновационное развитие, обеспечение энергоэффективности.

Нельзя забывать, что суть и направления модернизации определяются ее конечной целью, которой, при всей важности экономического роста, технического совершенства и конкурентоспособности, является улучшение условий жизни каждого человека уже сегодня и обеспечение благоприятных условий для будущих поколений. Эта задача обычно определяется как обеспечение устойчивого развития.

Ключевая задача модернизации производства сегодня - обеспечение двойного выигрыша – экономической эффективности и сокращения вредных выбросов. А для этого необходимы строгие экологические требования и экономическая заинтересованность – модернизация должна быть выгодна.

Перспективным направлением решения проблемы является переход на политику использования «наилучших доступных технологий». Такой подход хорошо зарекомендовал себя на практике в развитых странах. Но, как свидетельствует тот же опыт, такой переход требует значительного времени. Поэтому для начала процесса улучшения ситуации уже сегодня необходимо принять ряд срочных мер:

- Принять закон о плате за негативное воздействие на окружающую природную среду.

*Экономический рост сегодня связан с ростом загрязнения и деградацией среды, истощением природных ресурсов, нарушением баланса биосферы, изменением климата, что ведет к ухудшению здоровья человека и ограничивает возможности дальнейшего развития. Этим и определяется необходимость модернизации экономики.*

При очевидной необходимости срочного принятия закона в условиях подъема и модернизации производства, версии законопроекта обсуждаются уже в течение ряда лет.

- Обеспечить качественный мониторинг состояния окружающей среды. В современных условиях ослабления экологического мониторинга оценка реальной картины загрязнения среды и характеристика горячих экологических точек оказывается затруднительной.
- Отказаться от практики временных согласованных разрешений на сбросы-выбросы. Практика временных и год за годом продлеваемых разрешений на сверхнормативные выбросы не стимулирует производство к сокращению выбросов и модернизации производства, ведет к росту загрязнения среды и делает любые требования населения по сокращению вредного воздействия предприятия нелегитимными.
- Принять закон о зонах экологического неблагополучия. При очевидной необходимости принятия мер реабилитации в районах высокого загрязнения, проект закона не получает своего развития в течение ряда лет.
- Начать процесс устранения накопленного экологического ущерба. Важность проблемы была определена Министерством природных ресурсов РФ в рамках международных проектов и требует своего скорейшего решения.

Реализация этих мер позволит начать столь необходимый процесс улучшения экологической ситуации и явится стимулом для модернизации производства и ее реализации в верном направлении.

Со своей стороны выражаем готовность к сотрудничеству при разработке системы мер и обеспечении общественного контроля за их реализацией.



## Макулатура: Сбор и переработка. Основные проблемы

Общепринятым является мнение, что в настоящее время предприятия целлюлозно-бумажной промышленности работают в условиях дефицита макулатуры, являющейся для них одним из основных видов сырья. То есть потребность в сырье несомненна.

Не пустует и бизнес-пространство по сбору и первичной подготовке макулатуры. Только в Москве, например, насчитывается не менее сотни организаций-сборщиков макулатуры.

Так в чем же дело, что мешает единому процессу: сбор – поставка – переработка в сфере, исторически являющейся природоохранной и ресурсосберегающей?

В России макулатура используется в производстве около 70 видов бумаги и картона. Основная часть макулатуры (до 75%) используется для производства туалетной бумаги и картона (коробочного, тарного, гофрокартона, бумаги для гофрирования). До 20% макулатуры используется в производстве кровельных материалов.

Крупнейшими переработчиками макулатуры в России являются крупные предприятия ЦБП, среди которых можно назвать ОАО «Санкт-Петербургский КПК», ЗАО «Набережно-Челнинский КБК», ООО «Ступинский КПК», перерабатывающие более 100 тыс. т макулатуры в год каждый, от 20-50 т в год могут перерабатывать Балахнинский ЦКК, Пермский ЦБК, Светогорский ЦБК, ОАО «Белые Берега», ОАО «Караваево». Остальные перера-

*Подсчитано, что 40% всех отходов на Земле - это макулатура, которую почти всю можно использовать в производстве. Вместе с тем, коэффициент сбора макулатуры в России составляет около 12%, что значительно ниже, чем в Европе (более 57%) и США (50%). Российская макулатура поставляется в Молдавию, Украину, Белоруссию, Казахстан и Китай.*

ботчики имеют мощности 20 тыс. т в год и менее.

Вторичное волокно из макулатуры по своим свойствам значительно отличается от первичных целлюлозных волокон. Получаемая из него бумага, без использования дополнительных технологических приемов, оказывается менее прочной, более рыхлой, мягкой и непрозрачной. Поэтому основные объемы макулатуры используются для производства картона и бумаги для гофрирования, санитарно-гигиенических бумаг, утеплителей, полимерно-бумажных плит, в лучшем случае, газетной бумаги. Доля произведенных из макулатуры картона для плоских слоев и бумаги для гофрирования, а также других видов картона составляет более 50% от общего объема бумажной продукции, выпущенной из макулатуры.

Экономисты оценивают удельные капитальные затраты по созданию новых мощностей по переработке макулатуры на уровне 250-350 тыс. долларов/1 тонну суточной мощности против 400-500 тыс. долларов/суточную тонну для предприятий, работающих, например, на сульфатной целлюлозе. Тем не менее, основные мощности предприятий-переработчиков представлены морально и физически устаревшим и изношенным оборудованием. Бизнес неохотно вкладывает средства в реконструкцию этих предприятий или создание новых мощностей. Это приводит к большим энергозатратам, нерациональному использованию сырья, повышенным потерям и загрязнению окружающей среды отходами.

Существенным фактором использования макулатуры предприятиями является ее цена. В общем случае, цена определяется затратами на производство продукта и его доставку, наличием продукта на рынке, наличием устойчивого спроса. Вместе с тем, опыт 2010 года показал, что стоимость макулатуры может подниматься до размеров, когда получаемая из нее масса становится дороже, чем из первичного волокна. Тогда руководители предприятий-переработчиков прямо говорили о неконтролируемом государством ценовом сговоре крупных поставщиков макулатуры на фоне растущего спроса после «перелома» финансового кризиса.

Как показывают проведенные исследования в структуре цены макулатуры, поставляемой на переработку, затраты на ее сбор являются минимальными. Значительной составляющей являются затраты на первичную переработку (сортировка, накопление, прессование в тюки). Также важной составляющей цены являются транспортные расходы. Эти составляющие достаточно велики в крупных городах и снижаются по мере удаления от них и приближении к предприятиям-переработчикам.

Вместе с тем, именно в крупных городах активно развивается рынок услуг по сбору макулатуры. Однако при этом охватываются источники, которые дают упорядоченные потоки макулатуры (высококачественной – полиграфические предприятия и типографии или среднего

качества, но удобной для переработки – крупные торговые комплексы и рынки). Практически не охвачены сбором отходов бумаги остаются многочисленные органы государственного управления и офисы. Они не могут накапливать минимальное количество бумаги, установленное для приема – 100-150 кг по требованиям пожарной безопасности или отсутствия площадей и не имеют возможности вывозить макулатуру собственным транспортом.

Московский рынок вторичного сырья является сконцентрированным отображением рынка вторичного сырья России. Он отображает процесс концентрации основных потоков макулатуры в руках небольшого количества компаний, охват сбором исключительно крупных источников образования, неудовлетворительную работу с населением. Переработчики называют четыре московские компании, поставляющие более 1 тысячи тонн макулатуры в месяц. Это “Эко-Бридж”, ЗАО ПЗП “Котляково”, ПЗП “Первомайское” и Фонд “Ресурсосбережение”.

Также, следует отметить что инициативы, проявляемые отдельными коммерческими организациями в порядке реализации собственных проектов, развиваются. В первую очередь необходимо упомянуть проект ООО «СИНАЙ» (Ленинградская область, г. Всеволожск), которое снизило минимальный объем сдачи макулатуры, на вывоз которого направляет собственный транспорт, до 100 кг. Такие условия сдачи, хотя и не обеспечивают сбор макулатуры у населения, но позволяет охватить большое количество средних и мелких фирм и офисов.

В современных условиях население остается практически не охваченным сбором макулатуры. Поступление неупорядоченных потоков макулатуры, составляющей до 40% твердых бытовых отходов (ТБО), приводит к переполнению имеющихся свалок и полигонов, основная часть которых и так переполнена. В теплый период года возгорание сухой бумаги является причиной значительной части пожаров на этих объектах. Получается замкнутый круг: в бюджетах малых и средних населенных пунктов не находится относительно небольших средств на то, чтобы наладить систему сбора отходов бумаги, а это приводит к потребности поиска очень больших средств на создание новых полигонов ТБО.

Вместе с тем, по экспертным оценкам, например, в населенных пунктах Калужской области, возможно, собрать у населения и других неохваченных сейчас источников до 40-50 тыс. тонн отходов бумаги в год, что значительно покрывает потребности расположенных здесь же предприятий-переработчиков, испытывающих определенные проблемы с этим сырьем и ввозящих ее из других регионов. Примерно такое же количество доступно для сбора в Тульской, Орловской и других областях Центрального федерального округа.

Все это происходит на фоне отсутствия интереса у переработчиков к

созданию собственных систем сбора или поддержке сформированных сетей, с которыми они работают. Напротив, некоторые предприятия пользуясь «неторопливостью» юридического механизма взыскания долгов юридических лиц, задерживают оплату за полученное ими сырье и наращивают кредиторскую задолженность, тем самым получая беспроцентный банковский кредит.

Для Российской Федерации, стремящейся к интеграции с мировой экономической системой, отношение к вторичному сырью, одним из видов которого является макулатура, должно быть однозначным - необходимо создать систему его заготовки и переработки.

Что же нужно и, что же мешает развитию системы сбора и переработки макулатуры?

- Государственное регулирование и поддержка этой сферы сборщиками отсутствуют.
- На сегодняшний день единственной движущей силой рынка заготовки и переработки макулатуры являются переработчики. Они, как и государство, практически не уделяют никакого внимания проблемам этого рынка. Часто переработчики макулатуры используют поставщиков как источники скрытого кредитования. Такой подход расширяет рынок вторичного сырья, потом по кругу бьет по самим потребителям более высокой ценой, низким качеством сервиса, высокими издержками.
- Отсутствует мотивация органов местного самоуправления, в процессе сбора не участвуют организации, эксплуатирующие жилищный фонд, общественные организации по месту жительства. Особенно четко это проявляется в средних и небольших населенных пунктах, где одновременно с многоэтажными домами присутствует частный жилищный сектор.
- Необходимо усиление ныне малоэффективного контроля за обращением отходов бумаги со стороны надзорных органов всех уровней (МПР России, МПР и аналогичных им структур субъектов федерации). При инвентаризации отходов макулатура/отходы бумаги, как правило, не выделяются в особую группу. Они отсутствуют в разрешительной документации на обращение отходов, в том числе для полигонов захоронения и свалок. Вместе с тем, надзорные органы не обращают внимание на несанкционированное образование и размещение этого отхода.
- Отсутствует система мониторинга обращения отдельных видов отходов. Создана такой системы, основанной на принципах партнерства бизнеса (в первую очередь, малого) и государства, можно отработать на пилотном проекте с макулатурой.

- Не работает государственная система финансовой поддержки предпринимательских структур, занятых сбором отходов бумаги. В результате количество имеющихся приемных пунктов недостаточно для обеспечения сбора макулатуры от населения. Проведенные нами в Калужской области исследования показали, что создание приемного пункта, обеспеченного минимальной техникой для первичной обработки бумаги начинает оправдываться только сбора не менее 10 т макулатуры в месяц. Однако приемный пункт, ориентированный на сбор бумаги, которую самостоятельно приносит население, может рассчитывать только на 7 тонн в месяц. Дальнейшее увеличение количества собираемой макулатуры требует привлечения транспорта, с которым вскрывается объем макулатуры до 17-20 т в месяц. Вместе с тем, создание такой инфраструктуры требует привлечения кредитных средств, которые в существующей ситуации банки не предоставляют.
- Высокая стоимость транспортировки макулатуры, отдаленность пунктов приема от источников ее образования, отсутствие доступных по техническим характеристикам и цене средств малой механизации, которые могли бы предоставляться организациям для ее первичной подготовки и упаковки.
- Назрела необходимость пересмотра действующей классификации сортов макулатуры. Введение новых стандартов может увеличить эффективность работы предприятий, как занимающихся сбором и первичной переработкой макулатуры, так и предприятий, занимающихся переработкой макулатуры.
- Проблемой, существенно затрудняющей сбор макулатуры от населения, являются искусственные административные барьеры при оплате за сданную макулатуру физическим лицам.
- Экспорт макулатуры в другие страны постоянно увеличивается. При этом экспортные цены оказываются зачастую ниже цен внутреннего рынка. Эта проблема, требует внимательного изучения и принятия мер государственного реагирования.

Развитие системы сбора должно обеспечиваться адекватным увеличением мощностей по переработке макулатуры за счет введения новых производств, реконструкции и модернизации существующих предприятий. Но это отдельная тема для проработки и принятия решения.

### **А.В. Колесниченко**

*Директор по охране окружающей среды, охране труда и промышленной безопасности ООО "Компания Налко"*

## Образование для устойчивого развития: глобальный цивилизационный проект и отношение к нему в России

*Уровень внимания к проблематике устойчивого развития в мире продолжает оставаться высоким на протяжении всего периода времени после исторической для судеб человеческой цивилизации Всемирной конференции по окружающей среде и развитию. Важную роль в продвижении названных идей традиционно играет образование, признанное приоритетным фактором прогресса в социуме. Отмеченное обстоятельство отразилось в формировании особой глобальной модели образовательной деятельности, получившей название образования для устойчивого развития.*

В отличие от концепции устойчивого развития, получившей официальное признание в России, идеи образования для устойчивого развития (ОУР) пока еще недостаточно известны даже образовательному сообществу страны, что серьезно сдерживает воплощение в жизнь содержащегося в них позитивного потенциала.

В настоящее время практически повсеместно в мире признано, что в достижении устойчивого развития ведущую роль предстоит сыграть образованию, прямо называемому во многих документах ООН «решающим фактором перемен». Широкое признание образования и тесно связанных с ним воспитания и просвещения в качестве решающего фактора перехода к устойчивому развитию обусловили появление на рубеже столетий феномена образования для устойчивого развития.

Абсолютное большинство стран мира заинтересованно восприняло идеи новой образовательной парадигмы и активно участвует в объявленном ООН Десятилетии образования для устойчивого развития (2005-2014 гг.). Это участие проявляется в различных формах и отражает специфику отдельных стран, исторические особенности развития систем образования, приоритеты национальной политики и другие факторы. Однако общим для большинства из них стало формирование стратегического планирования в форме инфраструктуры ОУР, важную роль в которой играют

решения на общенациональном уровне. Подобные документы уже приняты во многих странах мира и стали важным организующим фактором внедрения инновационных образовательных технологий, соответствующих вызовам нашего времени.

Национальная система образования России была в числе первых в мире, откликнувшихся на инициативы ООН по продвижению ОУР в практику преподавания, обучения, просвещения и воспитания. Первые российские проекты в этой сфере начали осуществляться еще в конце XX столетия. Их инициаторами стали Министерство образования и науки РФ, ведущие университеты страны и другие учебно-научные центры, структуры неправительственного сектора, а также другие государственные и частные структуры России и ряда зарубежных стран. В развитии теории и практики ОУР российские специалисты были в постоянном творческом взаимодействии с партнерами из стран-лидеров в становлении и продвижении ОУР в мире (Великобритания, Швеция, Дания, Финляндия, Германия, Нидерланды, Италия, США и др.).

Всемирная конференция ЮНЕСКО по образованию для устойчивого развития, состоявшаяся в 2009 г. в Бонне стала центральным событием объявленного ООН Десятилетия образования для устойчивого развития.

Итоги работы конференции представлены в её главном политическом документе – Боннской декларации.

В декларации содержится принципиально важное утверждение, что ОУР – это новое направление образования для всех (п. 6). В ней зафиксирован существенный прогресс в продвижении ОУР в странах мира (пп. 11–13). За ОУР закрепляется важнейшая миссия – оно должно обеспечить ценности, знания, навыки и компетенции для устойчивого существования людей (п. 4).

Россия, как и все государства бывшего СССР, традиционно могла гордиться высоким научным, методическим и организационным уровнем образования, богатыми традициями своих научных и педагогических школ, высоким качеством подготовки кадров. При этом опыт и традиции системы образования закладывают прочный фундамент для строительства системы ОУР. Способствует успеху и принятый в наших странах централизованный подход, наличие государственных стандартов, сформировавшаяся система базовых учебных планов и единых программ.

В последние годы исследователи сферы просвещения и воспитания неоднократно отмечали, что основные идеи ОУР присущи традиционному отечественному образованию, формировавшемуся в досоветский и советский периоды. Известно также, что широко признанные достижения нашей системы образования во многом обусловлены её нераз-

ривной связью с академической наукой.

В числе научных и прикладных тем исследований становления ОУР в работах российских специалистов чаще всего представлены:

- осмысление зарубежного опыта становления ОУР и близких образовательных парадигм;
- исследование основных путей экологизации, гуманизации и социализации образования – формального и неформального, от дошкольного до послевузовского;
- разработка инновационных моделей ОУР в форме учебных программ, образовательных дисциплин, учебно-методических разработок и т.п.;
- адаптация потенциала ОУР к вызовам времени и образовательной специфике.

Важнейшей предпосылкой развертывания в стране ОУР является накопленный опыт экологического образования (ЭО). Другой важной предпосылкой следует считать возможность использования сохраняющих свою актуальность достижений отечественной педагогики, в том числе – в сфере вузовского и школьного образования. В то же время эти предпосылки используются далеко не в полном объёме.

Среди прочих проблем ОУР - медленная интеграция УР в отраслевые и общие курсы, слабое взаимодействие средней и высшей школы, недостаток мотивации педагогов, преподавателей ВУЗов, госслужащих и органов управления образованием. Сказывается отсутствие практики управления и реализации политики ОУР в учебных заведениях. Сохраняется дефицит финансов и кадров для ОУР. Все это происходит на фоне общего низкого приоритета вопросов устойчивого развития в обществе.

Для того чтобы ОУР в России из теории и инновационных проектов превратилось в реальность, многое еще следует сделать. Среди первоочередных задач следует отметить:

- Активное вовлечение в процесс Министерства образования и науки – создание экспертных групп, межотраслевое взаимодействие, общественные консультативные советы, и т.д.;
- Привлечение бюджетных, внебюджетных, донорских финансовых ресурсов, облегчение благоприятного налогового режима для поддерживающих ОУР структур;
- Реальное внедрение и использование принципов УР в управление образованием и учебными заведениями;
- Концептуальное разделение ОУР и ЭО.

В формальном образовании необходима разработка новых и/или



включение ОУР в существующие стандарты, реальная интеграция ОУР в отраслевые курсы, подготовка и переподготовка кадров для ОУР. Весьма полезным был бы национальный методический журнал в области ОУР, который бы позволил обобщать и распространять лучший опыт для педагогов и преподавателей вузов, а также исследователей, политиков и практиков ОУР, способствовал бы расширению общенационального диалога и сотрудничества в этой области. Необходима разработка, издание и переиздание учебных материалов для ОУР на русском языке и на основе отечественных материалов, а также профессиональная и системная каталогизация ресурсов в Рунете.

В России роль высшей школы в ОУР остается ведущей. Поэтому важно, чтобы основы УР были включены в подготовку всех специалистов. Переподготовка лиц, принимающих решения, и преподавателей для ОУР должна проводиться систематически во всех частях страны. Важной задачей остается предоставление методической и практической помощи вузов общеобразовательной школе в ОУР. И конечно параллельно с развитием теории и методов обучения потребуются особое внимание внедрению «устойчивого образа жизни» на практике, организации энергоснабжения, материалооборота, обеспечении энергосбережения, планировании транспортировок и закупок и т.д. Невозможно добиться успеха без практического применения принципов УР в управлении, планировании, повседневной жизни.

Многое предстоит сделать и в неформальном образовании и просвещении. Успех внедрения ОУР невозможен без продвижения принципов устойчивого производства и потребления, а это требует всесторонней поддержки со стороны СМИ, использования возможностей социальной рекламы для широкого объяснения и популяризации идей УР. Для создания партнерств требуется мобилизация ресурсов и поддержки всех секторов общества.

Изложенные выше положения вкупе со взятой руководством страны курсом на модернизацию, немислимую в современных условиях без акцента на её экологические аспекты, убеждают в неизбежности нового этапа экологизации образования. Суть его будет состоять в радикальной модернизации системы обучения посредством экологизации всех преподаваемых дисциплин при обеспечении роста общей экологической культуры граждан за счет потенциала как формального, так и неформального образования. Остро актуальным, по нашему мнению, становится формирование новых международных стандартов ЭО/ОУР.

**Ю.Л. Мазуров**

*Профессор Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова*

## Проблемы устойчивого развития Белгородской области

*Сегодня идея устойчивого развития подменена идеей обеспечения стабильного экономического роста. Подтверждением тому, является тот факт, что из названий и текстов подавляющего большинства основных стратегических документов как федерального, так и регионального уровней практически исключено словосочетание «устойчивое развитие». Вместо него употребляется сочетание «социально-экономическое развитие».*

*Сложившаяся в Белгородской области ситуация в корне противоречит «Повестке дня на XXI век», озвученной на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро, в 1992 г.: «Для достижения устойчивого развития защита окружающей среды должна составлять неотъемлемую часть процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него».*

Анализ основных федеральных стратегических документов позволяет сделать вывод, что в России национальная стратегия устойчивого развития, объединяющая в одно целое экономическую, социальную и экологическую политику, интегрирующая усилия нации по достижению экономической эффективности, социальной справедливости и экологической безопасности, фактически отсутствует. В частности, в Экологической доктрине РФ, одобренной распоряжением Правительства РФ в 2002 г., констатируется физическая деградация российского общества, существенный спад экономики и «разбазаривание» природных ресурсов. Вместе с тем, сделан вывод о том, что «Россия уверенно становится на путь устойчивого развития». Подведение итогов социально-экономического развития государства в течение 1990-2000 гг., представленное в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г., завершается выводом о «возвращение России в число мировых экономических держав». При этом совершенно упущена одна из основных причин выхода страны на этот уровень – безжалостная эксплуатация природных ресурсов. Более того, прогнозируя «Вызовы предстоящего долгосрочного периода», проблемы качественной и количественной деградации окружающей среды воспринимаются лишь с потребительских позиций. Разработчики Концепции в этой связи видят единственную про-

блему-вызов «исчерпание источников экспортно-сырьевого развития».

Таким образом, достижение экономических целей развития страны и ее регионов абсолютизируются, а социальные и экологические императивы рассматриваются лишь как средства достижения экономического роста.

Подтверждением тому является анализ природоохранной деятельности Белгородской области – экономически развитого промышленного региона, испытывающего, в силу сложившейся структуры добывающего и перерабатывающего производства, многолетнюю антропогенную нагрузку. Сельское хозяйство и добыча полезных ископаемых – отрасли экономики, в наибольшей степени использующие природные ресурсы – стабильно занимают треть в структуре валового регионального продукта области.

Проведенные нами исследования позволяют сделать вывод, что Белгородская область характеризуется довольно развитой производственной и социальной инфраструктурой, имеет хорошую материально-техническую базу, демонстрирует относительно высокие показатели социального и экономического развития, обладает инвестиционной привлекательностью. Объем инвестиций в основной капитал за период с 2000 по 2008 г. увеличился более чем в 11 раз. В то же время, доля инвестиций, направленных на охрану окружающей среды, в общем объеме инвестиционного капитала практически не изменялась, составляя на протяжении всего периода исследования менее 1%.

Валовой региональный продукт за этот же период увеличился в 8 раз, достигнув в 2008 г. 319071,4 млн руб. Вместе с тем, отмечается снижение показателя соотношения затрат на охрану окружающей среды и ВРП.

Доля основных фондов по охране окружающей среды в общем объеме основных фондов Белгородской области также снижается. Отметим, что такая ситуация складывается и в других областях Центрально-Черноземного экономического района.

В целом можно отметить, что, обеспечивая достижение высокого уровня социально-экономического развития преимущественно за счет эксплуатации природных ресурсов, региональные власти Белгородской области не уделяют достаточного внимания целям устойчивого развития. Это неизбежно отразится на качестве жизни будущих поколений, природный капитал которых крайне нерационально расходуется в настоящее время.

## **В.П. Самарина**

*Доцент Старооскольского технологического института,  
Белгородская область*

## Направления для устойчивого развития Брянского региона

*Устойчивое развитие региона возможно при оптимальном развитии и претворении в жизнь трёх компонентов: политической стабильности; благоприятном социально-экономическом положении и благоприятной окружающей среде. Каждый регион Российской Федерации имеет свои особенности в состоянии этих трёх компонентов.*

Для Брянской области характерны на настоящее время следующие тенденции.

### *Энергосбережение*

В Брянской области энергосбережение осуществляется в основном по следующим направлениям: экономия природного газа; экономия электроэнергии; экономия тепловой энергии и воды; экономия бюджетных средств за счет сокращения дотаций на оплату теплоэнергии. Проводится повсеместное внедрение приборов контроля и учета воды, газа, электроэнергии и т.д. Из бюджета области выделяются средства для поддержки предприятия ООО «Экос», занимающегося утилизацией ртутных ламп, что способствует замене обычных ламп накаливания на энергосберегающие.

### *Лесное хозяйство*

Площадь земель, на которых расположены леса Брянской области составляет 1236,9 тыс. га, в том числе покрытая лесом – 1149,2 тыс. га. Значительная часть лесов – 665,4 тыс. га, или 54% от общей площади, отнесены к защитным лесам. Эксплуатационные леса занимают 571,5 га или 46%. Леса отличаются высокой продуктивностью. Общий запас насаждений составляет 226 млн м<sup>3</sup>. Ежегодный допустимый объём изъятия древесины составляет 2345,6 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе по хвойному хозяйству – 1038,5 тыс. м<sup>3</sup>, твёрдолиственному хозяйству – 106,1 тыс. м<sup>3</sup>, мягколиственному

хозяйству – 1200,9 тыс. м<sup>3</sup>. В аренде в целях заготовки древесины находится 121 участок с установленным ежегодным объёмом изъятия древесины 1213,3 тыс. м<sup>3</sup>.

К сожалению, 170 тыс. га леса расположено в зоне радиоактивного загрязнения после аварии на Чернобыльской АЭС. Из-за отсутствия реабилитационной программы, а также финансирования произошло за последнее 20-летие накопление порядка 1 млн м<sup>3</sup> сухостоя, что создает высокую пожароопасность и угрозу вторичного радиоактивного загрязнения больших территорий при глобальном пожаре. Проблема требует быстрее разрешения.

#### *Особо охраняемые природные территории (ООПТ)*

На территории Брянской области находится Биосферный Резерват «Неруссо-Деснянское Полесье», включённый во Всемирную сеть биосферных резерватов.

К ООПТ федерального значения относятся: государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»; государственный природный заказник федерального значения «Клетнянский».

152 участка площадью около 184 тыс. га имеют статус ООПТ областного значения. В составе ООПТ Брянской области не менее 25 объектов отнесены к категории перспективных для придания статуса «памятник природы областного значения» и имеют международное природоохранное значение. В их числе 17 ООПТ существующих и 8 проектируемых.

Эти территории могут быть использованы для развития экологического туризма.

#### *Биоразнообразие*

Биоразнообразие – важнейший природный и генетический ресурс планеты, обеспечивающий возможность устойчивого развития. Только из числа растений в Красную книгу Брянской области включены 133 вида сосудистых растений и 5 видов грибов, а также десятки видов, представляющих фауну. Для сохранения биоразнообразия в области отведено 98 территорий (объектов), имеющих статус ООПТ, в том числе: заказники комплексные (ландшафтные, лесные, гидрологические), охотничьи заказники, памятники природы, заповедник «Брянский лес» и Биосферный Резерват «Неруссо-Деснянское Полесье». Общая площадь существующей сети ООПТ Брянской области составляет более 171 тыс. га. Необходима реализация комплексной программы, основанной на интродукции и реинтродукции растений (размножение в интродукционных центрах, изучение их биологии и экологии; разработка агротехники содержания и практического введения этих видов в культуру и природные условия).

### *Визуальная среда*

Для Брянска и других крупных городов области проблема экологии городской среды является областью особого внимания не только ученых, но жителей в целом. Однако рассматриваются в основном проблемы физического, химического и других видов загрязнения окружающей человека среды, и не уделяется должного внимания не менее важному экологическому фактору – визуальной среде. А между тем ряд исследований, проводимых в этом научном направлении, свидетельствуют о том, что визуальная среда, характер её насыщенности зрительными элементами оказывает сильное воздействие на психофизиологическое состояние человека, находящегося в современном городе.

Видимая среда крупных городов, в том числе и города Брянска, все больше отличается от естественной природной среды и во многих случаях находится в противоречии с законами зрительного восприятия человека. Качество визуальной среды ухудшается применением новых строительных материалов в градостроительстве, повышением высотного уровня застройки, нарушением масштабности зданий и окружающего ландшафта, уменьшением площадей озелененных пространств.

Таким образом, неблагоприятную визуальную среду с уверенностью можно отнести к экологически опасным факторам, отрицательно влияющим на здоровье жителей городов и влекущим за собой немало медико-социальных последствий.

Однако до настоящего времени отсутствуют конкретные указания и рекомендации по проведению исследований и оценок, а также формированию благоприятной визуальной среды для крупных городов. Ранее проводимые исследования были направлены на изучение эстетико-художественных качеств объектов городской видимой среды, оставляя тем самым неизученным экологический аспект проблемы.

В Брянске ведутся интенсивные исследования на базе регионально-го центра «Экология визуальной среды» кафедры природообустройства Брянской государственной инженерно-технологической академии (научный руководитель центра – профессор А.В. Городков), при консультировании директором Московского центра «Видеоэкология» – д.б.н. В.А. Филиным. Необходимо внедрение результатов этих исследований для улучшения качества жизни городских жителей.

**Н.Л. Кочегарова**

*Профессор Брянской государственной инженерно-технологической академии*

**Л.К. Комогорцева**

*Депутат Брянской областной Думы*

# Устойчивое развитие Воронежской области

Благодаря наличию благоприятного природного потенциала для развития, в течение длительного времени в Воронежской области проводилась политика, направленная на рост экономики региона любой ценой. Однако, на сегодняшний день, мы отмечаем негативные экологические последствия, связанные с деградацией естественных природных систем, что не может не сказываться на условиях жизни человека. Возникает противоречие в вопросах все возрастающих потребностей общества в природных ресурсах и ограниченной емкости ресурсного потенциала природных систем. В данных условиях единственным рациональным решением сложившихся противоречий является переход к устойчивому развитию области, при котором экономическое развитие территории осуществляется путем модернизации и экологизации различных отраслей экономики. Иными словами, улучшение качества жизни жителей Воронежской области должно обеспечиваться в тех пределах хозяйственной емкости биосферы, превышения которых приводит к разрушению естественного биологического механизма регуляции окружающей среды и ее глобальным изменениям. Лишь при выполнении этих условий возможно сохранение нормальной окружающей среды для существования будущих поколений наших жителей.

Сегодня, когда мировое сообщество стремится отойти от нерациональных моделей развития и встать на путь экологически безо-

*Воронежская область - уникальная территория, расположенная в центральной полосе европейской части России, примерно в 600 км южнее Москвы, и является наиболее крупной областью Центрального Черноземья.*

пасного и устойчивого развития, одна из основных стоящих перед общественными структурами задач заключается в том, чтобы содействовать пониманию общей цели в стремлении к устойчивому развитию во всех слоях общества. Возможность понимания такой цели будет зависеть от готовности всех слоев общества участвовать в подлинно широком сотрудничестве и диалоге, и от принятия самостоятельной роли, обязательств и особого экокультурного потенциала каждого жителя области.

Для успешного перехода к модели устойчивого развития области следует пройти несколько принципиальных этапов, первым из которых следует обозначить разработку и внедрение новой модели ведения хозяйственной деятельности при широком распространении экологически ориентированных методов управления. Следует заметить, что переход к устойчивому развитию осуществить нельзя, сохраняя нынешние стереотипы мышления. Поэтому важным направлением работы по переходу области к модели устойчивого развития является формирование эффективной системы пропаганды идей устойчивого развития и создание соответствующей системы воспитания и обучения с целью изменения стереотипов мышления и повышения экокультурного потенциала общества.

На следующем этапе должно осуществляться целенаправленное изменение структуры экономики, проявляющееся в преобразованиях в экономике, в модернизации и экологизации технологических циклов с внедрением энерго- и ресурсосберегающих технологий, ориентации их на замкнутые производства и, как итог, в полной экологизации процесса социально-экономического развития. Следует особо подчеркнуть, что на данном этапе экологическое благополучие территории области обеспечивается прежде всего за счет рационализации использования природного, ландшафтного и экокультурного потенциала. Необходимым этапом перехода к модели устойчивого развития Воронежской области также является разработка и введение правовых основ регулирования через совершенство местного законодательства, определяющего, в частности, экономический механизм регулирования природопользования и охраны окружающей среды, а именно, разработка системы стимулирования и мотивации хозяйственной деятельности на основе природосохраняющих технологий. Кроме того, в условиях следования модели устойчивого развития области механизмы принятия решений должны быть ориентированы на соответствующие приоритеты, учитывающие последствия реализации различных решений в экономической, социальной, экологической сферах и предусматривать наиболее полную оценку затрат, выгод и рисков с соблюдением следующих критериев:

- никакая хозяйственная деятельность не может быть оправдана, если



выгода от нее не превышает вызываемого ущерба;

- ущерб окружающей среде должен быть на столь низком уровне, какой только может быть разумно достигнут с учетом экономических и социальных факторов.

Показателями успеха по введению модели устойчивого развития Воронежской области могут выступать:

- характеристики качества жизни, т.е. совокупность условий, обеспечивающих комплекс здоровья человека, соответствие среды жизни социально-психологическим установкам личности, его положения в обществе и т.д.;
- уровень экономического развития области;
- экологическое благополучие.

В соответствии с Законом Воронежской области от 30.06.2010 г. № 65 «О стратегии социально-экономического развития Воронежской области на долгосрочную перспективу», стратегия экологического развития ориентируется на снижение напряжения по всем базовым направлениям состояния окружающей среды: уровню загрязнения атмосферного воздуха, качеству питьевой воды, водоснабжения и состояния водоемов, проблеме утилизации бытовых и промышленных отходов, восстановительному озеленению, развитию природоохранных и рекреационных зон, рациональному природопользованию.

В предполагаемые результаты реализации Стратегии входят, в том числе, следующие основные целевые макроэкономические индикаторы (2020 год к 2009 году):

- увеличение ожидаемой продолжительности жизни – 4 года;
- снижение смертности в трудоспособном возрасте – на 25%;
- снижение энергоемкости валового регионального продукта – 81-83%.

Стратегией также предусмотрены целевые показатели стратегических индикаторов экологического развития до 2020 года, в том числе: удельный вес объектов размещения отходов, соответствующих нормативным требованиям; площадь особо охраняемых природных территорий; удовлетворенность населения качеством и доступностью информации об экологии и охране окружающей среды.

В Воронежской области также действует долгосрочная областная целевая программа «Экология и природные ресурсы Воронежской области на 2010-2014 годы», утвержденная постановлением правительства Воронежской области от 06.07.2010 г. № 546.

Основными целями Программы являются повышение уровня экологической безопасности области, улучшение качества окружающей среды, обеспечение рационального природопользования, конституцион-

ных прав граждан на благоприятную окружающую среду.

Программа включает в себя семь подпрограмм, структурированных по основным природоохранным мероприятиям:

- Водные ресурсы и водные объекты;
- Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений;
- Проведение эколого-оздоровительных мероприятий на Воронежском водохранилище;
- Развитие системы особо охраняемых природных территорий, сохранение биологического разнообразия;
- Обеспечение экологической безопасности;
- Создание системы обращения с отходами потребления;
- Воспроизводство и развитие минерально-сырьевой базы.

Долгосрочная областная целевая программа «Экология и природные ресурсы Воронежской области на 2010-2014 годы» предусматривает достижение целевых показателей и индикаторов эффективности реализации программы до 2014 года, таких как протяженность установленных границ водоохранных зон, среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в контрольных створах Воронежского водохранилища, удельный вес объектов размещения отходов, соответствующих нормативным требованиям, защищаемая территория при проведении капитального ремонта ГТС, доля площади, занимаемая особо охраняемыми природными территориями, увеличение площади озелененных территорий общего пользования, удовлетворенность населения качеством и доступностью информации об экологии и охране окружающей среды и другие.

На достижение цели устойчивого развития регионов ориентированы показатели оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, в том числе – показатели в области охраны окружающей среды, установленные постановлением Правительства Российской Федерации от 04.03.2011 г. № 148 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2009 г. № 322». Среди указанных показателей – доля субъектов хозяйственной и иной деятельности с установленными нормативами предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, объемы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от расположенных на территории субъекта Российской Федерации стационарных источников и зарегистрированного на территории субъекта Российской Федерации автомобильного транспорта, доля водохозяйственных участков, класс качества которых (по индексу загрязнения вод) повысился, доля рекультивированных земель в общей площади земель, подвергшихся нарушению,

включая земли, подвергшиеся радиоактивному и химическому загрязнению, доля использованных, обезвреженных отходов в общем объеме образовавшихся отходов в процессе производства и потребления, доля площади территории субъекта Российской Федерации, занятой особо охраняемыми природными территориями.

Достижение показателей контролируется специально уполномоченными органами с обязательной обработкой в информационно-аналитических службах органов власти Воронежской области. Соответствующие отчеты подлежат опубликованию, в том числе в средствах массовой информации.

**С.С. Деягина**

*Специалист первой категории*

*Воронежского Центра экологической политики*

**И.Н. Климова**

*Консультант Управления по экологии и природопользованию*

*Воронежской области*

## Оценка устойчивого развития Калужской области

*Учитывая рекомендации и подходы международных организаций, для эффективной оценки устойчивого развития территории Калужской области и принятия оперативных управленческих решений был разработан интегральный индикатор – индекс устойчивости, который устанавливался по 5 приоритетным индикаторам в экологической, экономической и социальной сферах.*

Для оценки устойчивого развития Калужской области были:

- предложена система индикаторов для оценки устойчивости развития Калужского региона;
- разработан и предложен интегральный индикатор устойчивого развития – индекс устойчивости, на основании которого выполнена комплексная оценка устойчивости развития и районирование территории Калужской области с использованием методов географических информационных систем (ГИС);
- разработаны и апробированы методические подходы и рекомендации для реализации принципов образования в интересах устойчивого развития при подготовке студентов-экологов в Калужском государственном университете.

В Калужском государственном университете была разработана и предложена система индикаторов для оценки устойчивости развития Калужской области с учетом уникальности, специфики и перспектив развития региона. Для оценки устойчивости области приоритетными признаны индикаторы качества окружающей среды и природопользования, индикаторы состояния здоровья населения и показатели качества их жизни, включающие наличие благоприятной и здоровой среды обитания. Для оценки устойчивости развития области обо-

сновано 58 индикаторов, включая 41 базовый/ключевой, 5 дополнительных и 12 специфических. С учетом предложенных индикаторов устойчивости был проведен ретроспективный анализ развития Калужской области и ее административных районов на основании государственных статистических данных за пятнадцатилетний период с 1995 года по 2009 год.

Проведенный анализ показал, что значения большинства индикаторов, характеризующих социально-экономическое развитие области, имеют положительную динамику и свидетельствуют об улучшении ситуации в регионе. Такая позитивная динамика в значительной мере обусловлена формированием благоприятного инвестиционного климата, ростом инвестиций в современные научно-технические и инновационные проекты, созданием на территории области индустриальных парков или технопарков с развитием наукоемких технологий, участием в приоритетных национальных проектах по развитию образования, здравоохранения и агропромышленного комплекса. Несмотря на определенные улучшения в социально-экономической сфере развития Калужской области, анализ состояния окружающей среды и устойчивости использования природных ресурсов с учетом разработанных индикаторов показал, что значения большинства показателей остаются стабильными или свидетельствуют об ухудшении экологической ситуации в регионе.

Учитывая рекомендации и подходы международных организаций, для эффективной оценки устойчивого развития территории Калужской области и принятия оперативных управленческих решений был разработан интегральный индикатор – индекс устойчивости, который устанавливался по 5 приоритетным индикаторам в экологической, экономической и социальной сферах. На основании полученного индекса устойчивости проведена интегральная оценка устойчивого развития и выполнено районирование территории Калужской области в разрезе административных районов за период с 2003 года по 2009 год. Результаты оценки показали, что в области на протяжении всего периода отсутствуют районы с высокоустойчивым развитием. В целом развитие региона характеризуется как среднеустойчивое, однако в развитии отдельных административных районов за указанный период наблюдаются положительные изменения в социально-экономической сфере.

Одним из обязательных условий перехода стран и регионов на модель устойчивого развития признается высокий уровень экологической культуры населения. При подготовке будущих специалистов экологов в Калужском государственном университете используется системный подход, который заключается в построении содержания учебных дисциплин таким образом, чтобы сформировать научное понимание вза-

имодействия в системе Человек - Общество - Природа, роли человека в изменении окружающей среды и необходимости перехода мирового сообщества на модель устойчивого развития. Начиная с 2005 года, для студентов экологов 3 курса читается дисциплина «Устойчивое развитие человечества», направленная на формирование целей экологической политики и международного сотрудничества в области охраны окружающей среды, изучение основных принципов устойчивого развития в условиях глобализации и основных моделей и способов перехода к такому развитию в регионах. Кроме того, в университете преподается спецкурс «Экологическая этика», позволяющий сформировать у студентов нравственное, сознательное и ответственное отношение к окружающей природе. Применяемый системный подход способствует поэтапному формированию у студентов целостного мировоззрения и экологической культуры, ответственности за принимаемые решения, касающиеся вопросов природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности.

В 2008 году по решению редакционно-издательского совета Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского и при поддержке Калужского регионального отделения Общероссийской общественной организации «Центр экологической политики и культуры» издано учебно-методическое пособие «Устойчивое развитие и экологическая безопасность» / Ю.О. Горшкова, И.Н. Горшкова, которое предназначено для студентов, преподавателей, специалистов и руководителей в области природопользования и охраны окружающей среды.

**Ю.О. Горшкова**

*Ведущий специалист Калужского отделения Всероссийского института экономики минерального сырья и недропользования*

**А.Б. Стрельцов**

*Профессор Калужского государственного университета,  
член Общественной палаты Калужской области*

## Инициативы обеспечения устойчивого развития Тамбовской области

Создание экономических, социальных и экологических основ для устойчивого развития страны невозможно без участия в этом процессе местных сообществ, призванных осуществлять поиск путей и средств обеспечения устойчивого развития в конкретных регионах, городских и сельских поселениях, что предполагает учет специфики регионов и выявление потенциальных возможностей, объективно сложившихся ограничений и препятствий.

Примером могут служить региональные программы устойчивого развития, которые разрабатываются с учетом присущих регионам географических, экологических, демографических и других социально-экономических особенностей. Цель таких программ – выявить основные направления перехода регионов к устойчивому развитию с учетом их эффективного участия в общей системе по реализации этого процесса. Исходя из этого, в каждом регионе должны определяться конкретные меры, направленные на:

- совершенствование региональной структуры экономики с учетом локальных экосистем;
- развитие отраслей и видов деятельности на основе имеющихся природных ресурсов с использованием прогрессивных, адаптированных к местным условиям технологий, гарантирующих охрану окружающей среды;

*В ситуации актуализации экологических проблем, Институт устойчивого развития в регионе может стать независимым аналитическим центром, объединяющим социальные, гуманитарные, экономические и естественнонаучные знания. Это, по мнению специалистов, будет способствовать продвижению и внедрению передовых идей, стандартов и методов для экологического благополучия и устойчивого регионального развития посредством организации информационного диалога и осуществления практической деятельности.*

- осуществление мер по предоставлению населению видов услуг на уровне установленных социальных стандартов, обеспечению экологической безопасности жителей регионов;
- создание комфортных условий проживания населения в городских и сельских поселениях.

При определении параметров роста экономики и социальной сферы в разрабатываемых программах должны учитываться размер допустимой нагрузки на природную среду, экологическая ситуация и степень использования хозяйственной емкости территории.

Формулирование целей и задач социально-экономического развития для каждого региона следует производить с учетом значимых направлений государственной региональной экономической политики. При этом приоритетом должна выступать комплексность социально-экономического развития регионов. В комплексных программах следует давать оценку ресурсных возможностей регионов, выявлять пути и средства активизации собственного потенциала для решения важнейших социально-экономических проблем их развития. Проблемы, решаемые в регионах, в значительной степени должны соответствовать общегосударственным задачам по обеспечению устойчивого развития страны.

Что касается основных тенденций и проблем социального развития Тамбовской области, то они нашли отражение в «Стратегии социально-экономического развития Тамбовской области на период до 2020 года». В качестве одной из «болевых точек» можно назвать устойчивую депопуляцию населения области, недостаточно высокий уровень развития человеческого капитала (в России 40-е место), что приводит к низкой инвестиционной и демографической привлекательности территории. В промышленном комплексе области рост производства сдерживается низкими темпами технического переоснащения предприятий, а объема привлекаемых инвестиций в основной капитал недостаточно для создания устойчивой базы будущего динамичного развития промышленного производства. В регионе на большинстве промышленных предприятий отмечается эксплуатация морально и физически устаревших технологий и оборудования (до 65%), прежде всего на объектах тепло- и электроэнергетики, высокая степень износа основных фондов в сфере ЖКХ (57,0%) и большие непроектируемые потери энергии, воды и других ресурсов. Вышеназванные и ряд других проблем сказываются на реализации стратегических приоритетов в сфере экологии и эффективном использовании природно-ресурсного потенциала Тамбовской области.

Экологическая обстановка в целом в Тамбовской области относи-



тельно благоприятная, но при этом уровень негативного воздействия на окружающую природную среду ряда отраслей по-прежнему велик, что следует из «Докладов о состоянии и охране окружающей среды Тамбовской области»

Среди экологических проблем следует выделить загрязнение атмосферы выбросами автотранспорта и промышленных предприятий, загрязнение водоемов из-за нестабильной работы очистных сооружений, наличие неблагоустроенных и несанкционированных свалок, вопросы утилизации отходов производства и потребления.

Одной из актуальной проблем области остается загрязнение почв и их деградация, что ведет к уменьшению запасов гумуса в черноземах, развитию эрозионных процессов, возрастанию кислотности почв, ухудшению водно-физического состояния почв.

Локальной экологической проблемой является негативное воздействие ОАО «Пигмент» на состояние воздуха, почвы, подземные и поверхностные воды. Для областного центра остается экологической проблемой существование прудов-накопителей в системе подземной закачки.

Основные подходы к решению экологических проблем нашли отражение как в «Стратегии социально-экономического развития Тамбовской области на период до 2020 года», так и в целевой программе «Экология и природные ресурсы Тамбовской области на 2009-2012 годы». Основной целью последней является сбалансированное развитие природно-сырьевой базы для удовлетворения потребностей населения и экономики области в топливно-энергетических, минеральных, водных, лесных и водных биологических ресурсах, обеспечение конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду.

Кроме того, в регионе разработана система мероприятий по приоритетным направлениям, таким как «Регулирование качества окружающей среды», «Поддержка особо охраняемых природных территорий», «Сохранение редких и исчезающих видов животных и растений», «Экологическое воспитание и образование», «Водные ресурсы и водные объекты», «Минерально-сырьевые ресурсы», «Леса».

С целью эффективного вовлечения в экономический оборот минерально-сырьевых ресурсов в области реализуются крупные инвестиционные проекты по освоению промышленных запасов Борисовского месторождения известняков в Петровском районе (42,3 млн м<sup>3</sup>), месторождения титаноциркониевых песков «Центральное», в Рассказовском районе, занимающего 3-е место в мире по запасам циркония и 5-е место – по содержанию рутила.

Для обеспечения населения качественной питьевой водой работает областная целевая программа «Чистая вода». В целях сохранения

биоразнообразия животного и растительного мира предусматривается создание биологических заказников, ведется работа по созданию Красной книги Тамбовской области, составление кадастров животного и растительного мира, принимаются меры по воспроизводству, защите и охране лесного фонда.

Несомненным позитивным моментом является то, что в области накоплен большой опыт в организации природоохранных мероприятий, акций, образовательных программ. Доброй традицией стало проведение ежегодных Вернадовских научных конференций, реализуется проект, направленный на сохранение здоровья человека, ведутся научные разработки в сфере высоких биотехнологий на базе сформированного научно-производственного комплекса Мичуринска – Наукограда РФ. Одним из центральных мероприятий последних лет стали международные научно-практические конференции «Проблемы экологии в современном мире», «Биоразнообразии и роль особо охраняемых территорий в его сохранении».

Вместе с тем, несовершенство системы учета и экономической оценки природных ресурсов затрудняет создание единого территориального кадастра в области, что не позволяет сформировать политику рационального природопользования в регионе, определения состояния природных объектов, их оценки и возможности использования с максимальной выгодой для области.

Кроме того, в области отсутствуют экономический механизм, обеспечивающий сохранение редких и исчезающих видов животных и растений.

Отсутствие региональной нормативно-правовой базы и системы экономического стимулирования для природопользователей, проявляющих экоответственность, приводит к их слабой заинтересованности в соблюдении экологических норм.

Практически неработающая система привлечения населения и экологически ориентированных общественных объединений не позволяет обеспечить развитие общественного экологического движения, активности и эффективного участия населения в решении экологических задач в рамках всего региона.

В области слабо изучен и недостаточно используется рекреационный потенциал. Оценка естественных природных комплексов с точки зрения рекреации практически не проводилась. Хотя, существует большое количество территорий, которые по своему природному потенциалу подходят для создания различных баз отдыха, санаториев, туристских маршрутов. Среди уникальных уголков природы Тамбовщины – озеро Чистое, озеро Княжое, Кошеляевское болото, урочище «Галдым», Матырская дубрава и другие. Использование данной кате-

гории ресурсов достаточно эффективным образом могло бы определить сферу туризма и туристического бизнеса как весьма перспективную для развития региональной экономики.

При наличии достаточно высокого потенциала региона, базирующегося на интеллектуальных ресурсах, наукоемких технологиях и способного участвовать в реализации комплексной программы в области устойчивого развития, существует проблема, связанная с отсутствием интегрального подхода и системности научной обработки и анализа имеющейся информации. Данное несоответствие сказывается на обеспечении обоснованности и адекватности принимаемых управленческих решений, накоплении и развитии позитивных результатов.

Отсюда следует, необходимость глубокой структурной перестройки взаимоотношений общества и природы, которая должна в первую очередь затрагивать институциональную структуру самого общества.

В качестве такого института, выполняющего функцию кластера, может стать региональный научный центр, который способен объединить усилия государства, бизнеса и научных и общественных организаций. Тем более опыт такого рода в стране уже имеется, пример тому, Институт устойчивого развития общественной палаты РФ. Развитие сети подобных институтов в регионах на базе высшей школы, научных центров и структур гражданского общества, несомненно, способствует распространению идеи, разработке предложений с учетом специфики регионов, распространению положительного опыта. Подобные Институты уже существуют в Ярославле, Ижевске, Томске и других регионах.

В настоящее время в Тамбовской области, такого рода институт, обеспечивающий консенсус в общественной жизни и обеспечение устойчивого роста уровня и качества жизни населения, создание условий для более эффективного развития человеческого потенциала, к сожалению, отсутствует.

Таким образом, анализ необходимости создания Института устойчивого развития в Тамбовской области позволяет сделать ряд выводов. Во-первых, создание такого института позволит сформировать эффективное партнерство между государственными структурами, бизнесом и гражданским обществом, другими социальными группами с целью устойчивого, гармоничного и цивилизованного развития региона.

Во-вторых, в качестве основных направлений деятельности Института могут выступать:

- распространение идей устойчивого развития, осуществление мероприятий, направленных на формирование нового мировоззрения, повышение экологической культуры и экологического образования

- населения;
- подготовка и повышение квалификации специалистов в области экологии, природопользования, государственных служащих;
  - проведение комплексных научных исследований в области экологии, охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого регионального развития;
  - участие в работе научных, экспертных советов, комиссий, профильных комитетов государственных и общественных структур, включая международную деятельность в области устойчивого развития;
  - вовлечение общественности в процесс реализации принципов устойчивого развития;
  - разработка целевых региональных программ устойчивого развития;
  - проведение международных и всероссийских конференций, симпозиумов, семинаров и иных научных форумов;
  - издательская деятельность, направленная на решение вопросов, связанных с процессами глобализации и перехода к устойчивому развитию;
  - организация информационной и общественной поддержки проектов и программ в сфере экологии и устойчивого развития региона.

**Н.Н. Уварова**

*Доцент Тамбовского государственного университета, член Общественной палаты Тамбовской области*

## Роль природной уникальности в устойчивом развитии региона (на примере Тверской области)

Располагаясь на вершине Главного водораздела Русской равнины, давая начало великой Волге, Западной Двине, Днепру и Неве, являясь основным источником водоснабжения Москвы, Тверская область по мере хозяйственного освоения природных ресурсов превращается из естественного донора питьевой воды в поставщика сточных вод. Временное улучшение состояния окружающей среды по причине экономического кризиса никого не должно вводить в заблуждение: если только не сменить традиционное направление этого роста - наметившийся экономический рост при нынешнем состоянии производственных технологий грозит настоящей экологической катастрофой.

Не надо быть экономистом и экологом, чтобы понять простую истину: истоки рек нужно тщательно охранять. Тверская область - родина великих рек. Однако от знания до убеждения и нормы поведения еще далеко. Примером тому является судьба федеральной целевой программы «Возрождение Волги». В начале 90-х годов, когда эта программа только стала разрабатываться по инициативе Экологического парламента Волжского бассейна и Северного Каспия, было очевидно, что Волгу надо возрождать с истоков. Кроме собственного здравого смысла, учитывался положительный пример западноевропейских стран, «вскладчину» успешно возрождавших Рейн, вкладывая средства в Швейцарию, в охрану ис-

*Временное улучшение состояния окружающей среды по причине экономического кризиса никого не должно вводить в заблуждение: наметившийся экономический рост при нынешнем состоянии производственных технологий грозит настоящей экологической катастрофой. Если только не сменить традиционного направления этого роста.*

токов. К сожалению, когда Волжская программа получила федеральный статус и финансирование, решающую роль при распределении средств стало играть то обстоятельство, что дирекция программы расположена в Нижнем Новгороде. Не оправдало тверских надежд на приоритетное отношение к истокам и подписанное тогда же большинством субъектов РФ бассейна Волги «Волжское бассейновое соглашение». Декларативные обязательства «охранять и не загрязнять» не были подкреплены соответствующим экономическим механизмом. А ведь принципы «загрязнитель платит» и «потребитель платит» закреплены в действующем природоохранном законодательстве. Согласно этим принципам Москва должна платить Твери за воду (на воспроизводство водных ресурсов), а Тверь платить Москве за загрязнение поставляемой воды. На деле субъекты РФ и платят сами себе (с некоторых пор через федеральный бюджет, откуда возвращается малая доля средств) и штрафуют сами себя независимо от места воспроизводства и загрязнения водных ресурсов, что не стимулирует бережное к ним отношение. То же самое можно сказать и про воспроизводство и загрязнение атмосферного воздуха. Например, владельцы транзитного транспорта, в основном москвичи и питерцы, не несут никакой ответственности за загрязнение окружающей среды в Тверской области.

В результате не хватает средств на природоохранные мероприятия. Зато вырубаются тверские леса, продолжается строительство уже 4-ого энергоблока Калининской АЭС, платной автомобильной и скоростной железнодорожной магистралей Москва – С. Петербург! Об этих проектах и положительных заключениях государственной экологической экспертизы тверские экологи узнают из газетных сообщений.

Обратимся к другим аргументам необходимости сохранения тверской природы. Международным сообществом признано и никем не отрицается необходимость сохранения биологического разнообразия как основы экологического равновесия. Российский евразийский природный массив – самый большой в мире стабилизатор биосферы, препятствующий глобальному экологическому кризису. Однако стабилизирующие функции срабатывают только в том случае, если в естественном состоянии сохраняется не менее 50% экосистем. Рядом с огромной Московской агломерацией, да еще и с наветренной стороны, должны сохраняться все 100% экосистем, т.е. вся Тверская область должна стать ООПТ. О том же говорит и природно-зональное разнообразие тверской природы: от средней тайги на северо-востоке области до южной тайги в центре и широколиственных лесов на юго-западе с фрагментами остепненных лугов, массивами верховых болот, большими и малыми реками и озерами.

Соответствует экосистемному и популяционно-видовое биоразнообразие тверской природы: занесенные в Красную книгу РФ беркут и орлан-белохвост, скопа (водяной орел) и черный аист, хариус и подкаменщик, водяной орех, редчайшие северные орхидеи и многое другое.

Остается представить, как Тверская область превращается в один из центров сохранения биоразнообразия мирового значения при поддержке нашего государства и мирового сообщества. Жаль, что никто из вышеназванных субъектов к этому не готов.

Прибыльным природоохранным предприятием может быть национальный парк и примеров тому во всем мире предостаточно. Доходы от туризма намного превышают доходы от торговли нефтью. Природные достопримечательности и их хорошая транспортная доступность – объективные предпосылки для развития доходного экологического туризма при безусловном сохранении водоохранного и научного значения тверской природы. Идея создания Селигерского и других тверских национальных парков на уровне многочисленных проектов и предложений возникла и пробивается в жизнь с дореволюционных времен, но не может этого сделать до наших дней. Почему-то соседи-новгородцы на границе с Тверской областью создали Валдайский национальный парк, а соседи-смоляне опять же на границе с нами создали национальный парк «Смоленское Поозерье». И это при том, что почти вся Валдайская возвышенность располагается именно в Тверской области и именно тверскому поозерью смоляне могут только позавидовать. Зато тверская земля на наших глазах покрывается мозаикой частных парков, каковыми по сути являются обширные земельные владения на берегах тверских рек и озер.

Приватизации прибрежных водоохраных экосистем в некоторой степени препятствуют особо охраняемые природные территории. В 2007 году исполнилось 75 лет Центрально-Лесному государственному природному биосферному заповеднику. Начиная с 60-х и в основном в начале 90-х годов прошлого века в области образовано более тысячи государственных природных заказников и памятников природы. Особо охраняемые природные территории занимают около 14 % площади Тверской области и в перспективе могли бы образовать ее экологический каркас. По мере возможностей специалистов по сохранению биоразнообразия ведется Красная книга Тверской области.

Однако в планах и действиях тверских властей всех уровней задача сохранения средообразующих функций природных экосистем остается третьестепенной, либо отсутствует вовсе. Зато усиливается эксплуатация природных, в первую очередь, лесных ресурсов. Развиваются загрязняющие окружающую среду производства. «Экологический зонтик» Москвы утрачивает защитные функции.

Необходимо признать, что в сложившихся обстоятельствах природная уникальность и средообразующее значение региона не играют заметной роли в формировании экологической политики. Все субъекты РФ в той или иной степени несут ответственность за состояние окружающей среды у своих соседей, но рассчитывать на сознательное и добровольное самоограничение эксплуатации и загрязнения природы в ущерб социально-экономическому развитию «своего» региона ради «чужого» не приходится. Взаимоотношения регионов в этой сфере должны регулироваться федеральным законодательством для всех регионов без исключения и особо – для тех из них, которые имеют выдающееся природоохранное и средообразующее значение.

**А.С. Сорокин**

*Профессор Тверского государственного университета*



## Устойчивое развитие Тульской области

Области Центрального региона России, территории которых наиболее густо населены, испытывают высочайшую техногенную нагрузку, связанную с концентрацией экологически опасных, высокоотходных производств и предприятий энергетики, металлургической, химической, добывающей, машиностроительной и др. отраслей промышленности. Центральная Россия занимает 18,1% территории страны, где проживает более 40% населения и сосредоточено около 50% ее промышленного производства. Ежегодно в атмосферу областей Центрального округа выбрасывается свыше 2800 тыс. т вредных и токсичных веществ, что составляет пятую часть общих выбросов по России. Сброс в поверхностные водоемы загрязненных стоков ежегодно растет и составляет в настоящее время 10% от общего сброса в природные водные объекты РФ. На начало 2011 года объемы отходов I-4 классов опасности на территории ЦФО оцениваются в 680 млн т.

Используя статистические данные и расчеты удельных весов показателей развития в общероссийском масштабе, мы рассмотрели модель соотношения основных социально-экономических и экологических показателей как систему «территория-население-хозяйство-отходы» для областей Центральной России (табл).

*В настоящее время достижение эколого-экономического оптимума развития – одно из основных условий устойчивого роста экономики страны и уровня качества жизни ее населения. Это вызывает необходимость масштабных перемен на всех уровнях управления экономикой, в том числе региональном, так как от функционирования экономики отдельных территорий зависит уровень социально-эколого-экономического развития страны в целом, рост реального ВВП России и уровня качества жизни населения. Вместе с тем, в нынешних условиях во многих российских регионах наблюдается опасная тенденция экологической экспансии населения и усиления асимметрии социально-эколого-экономического развития.*

Области	Социально-экономические показатели			Доля загрязнения экологических ресурсов		
	Доля в объеме промышленного производства РФ, %	Доля населения области в общей численности населения РФ, %	Доля территории области в общей площади РФ, %	Атмосфера, выбросы вредных веществ, тыс. т тыс. км <sup>2</sup>	Водные ресурсы, сброс загрязненных вод, млн м <sup>3</sup> тыс. км <sup>2</sup>	Производство отходов, тыс. т тыс. км
Брянская	0,35	1,02	0,2	1,57	3,47	34,89
Владимирская	0,77	1,0	0,17	2,59	8,85	25,5
Ивановская	0,45	0,88	0,14	2,09	9,07	47,32
Калужская	0,33	0,75	0,17	0,94	3,89	17,39
Костромская	0,3	0,5	0,35	1,11	1,29	41,09
Московская	2,29	4,5	0,27	9,47	68,5	165,9
Орловская	0,29	0,61	0,14	1,17	2,79	118,2
Рязанская	0,64	0,88	0,23	7,1	1,71	66,8
Смоленская	0,55	0,82	0,29	2,0	2,63	20,64
Тверская	0,66	1,1	0,49	0,93	1,6	н/д
<b>Тульская</b>	<b>0,84</b>	<b>1,2</b>	<b>0,15</b>	<b>14,2</b>	<b>17,08</b>	<b>5052,7</b>

Полученные данные свидетельствуют, что Тульская область, обладая самой маленькой территорией, имеет высокий уровень плотности населения, достаточно большую удельную долю промышленного производства и наибольший в ЦФО показатель загрязнения территории и окружающей природной среды.

В Тульской области функционируют крупные предприятия металлургии, химической, добывающей, машиностроительной, оборонной отраслей, разрабатывается крупнейшее в Европе месторождение гипса, имеется потенциал для развития минерально-сырьевой базы (единственное на Европейской части месторождение энергетического угля, стройматериалы, стронциевые провинции и т.д.)

В Тульском государственном университете есть кафедра Охраны окружающей среды, есть экономисты и юристы, занимающиеся эконо-

микой природопользования и экологическим правом. В нашем распоряжении имеются уникальные проекты, бизнес-планы, направленные на создание экологически чистых производств, на вовлечение местных ресурсов в региональный воспроизводственный процесс, повышение уровня качества жизни в регионе.

На наш взгляд, вышеприведенное убедительно свидетельствует как о необходимости создания в Тульском регионе Института устойчивого развития, так и о потенциальных возможностях разработки и практического внедрения концепции устойчивого регионального развития в нашей области.

Первоочередными мерами нам видится (в случае положительного решения):

- разработка региональной концепции устойчивого развития Тульской области с учетом территориальных особенностей и природно-ресурсного потенциала, направленной на повышение уровня качества жизни населения (возможно с конкретизацией для отдельных муниципальных образований);
- консолидация в рамках Института научного сообщества и бизнес-структур Тулы и Тульской области для решения остро стоящих перед регионом экологических проблем (возможно создание экологических секций по важнейшим направлениям – химия, металлургия, добывающая промышленность и т.д.);
- изучение и содействие внедрению малоотходных и безотходных технологий (имеются в наличии уникальные разработки по переработке золошлаковых отходов, ТБО с получением глинозема, пропантов, коагулянтов, дизельного топлива, бензина и других выходных продуктов);
- проведение различного рода семинаров, лекций, конференций просветительского и образовательного характера по проблемам устойчивого развития;
- проведение и участие в экологической экспертизе проектов и бизнес-планов, реализующихся на территории области.

**Н.П. Иватанова**

*Профессор Тульского государственного университета*

## Об устойчивом развитии Ярославской области

*Необходимость достижения устойчивости в развитии Ярославской области сегодня не вызывает сомнений. Еще в 1994 году принят Указ Президента России о необходимости перехода страны на модель устойчивого развития. О важности перехода к социально ориентированному инновационному развитию сегодня говорят на всех уровнях власти. Решение этой проблемы не может быть простым мероприятием, поскольку нынешняя ситуация как в России в целом, так и в Ярославской области достаточно сложна.*

Ярославская область входит в число наиболее развитых в промышленном отношении регионов страны. В 2004 году область по показателю объема производства промышленной продукции входила в первую тройку регионов Центрального округа (1,2% от совокупного показателя по стране); по совокупному показателю уровня социально-экономического развития — занимала 11-е место в России. Около 300 ярославских предприятий имеют федеральное значение. Основные продукты промышленности: шины (20,3%), нефтепродукты (5,8%), обувь (3%), кирпич (1,5%), хлеб (1,5%). При этом машиностроение оставалось главной отраслью промышленности области. На неё приходится половина всех работающих в промышленности и почти 40% выпускаемой продукции.

Рассматривая развитие области с позиций теории устойчивого развития, можно сказать, что достижение такой качественной характеристики все еще остается благой целью. Капитал устойчивости оценивается как сумма капиталов: природного, антропогенного и человеческого ( $K_u = K_a + K_{ч} + K_{п}$ ). В последние годы к ним добавляют социальный капитал, выражающий качество отношений между людьми, а также пытаются включить интегральный риск, особенно в связи с климатическими изменениями. Сильная устойчивость предполагает развитие без понижения показателя природного капитала. Слабая — предполагает, что природный капитал может перете-

кать в какой-то степени в человеческий и антропогенный, главное, что бы величина общего капитала устойчивости не снижалась во времени.

Оценивая основные проблемы развития Ярославской области с позиций слабой устойчивости, можно выделить следующие.

#### *Человеческий капитал*

- сокращение численности населения и занятых в экономике;
- растущая конкуренция за квалифицированные образованные кадры с московским рынком труда;
- понижение качества и ухудшение доступности социальных услуг, особенно в сферах здравоохранения и образования.

#### *Антропогенный капитал*

- трудности модернизации машиностроительных производств индустриальной эпохи, созданных еще в середине 20 века в городах области;
- высокая энергоемкость промышленности и коммунального хозяйства;
- сжатие экономического пространства на сельских территориях, особенно на северо-востоке;
- недостаточное развитие транспортной и энергетической инфраструктуры;
- сохранение высокого уровня рисков ведения предпринимательской деятельности и трансакционных издержек.

#### *Природный капитал*

- недостаточность реальных инвестиций в природоохранную сферу;
- нарастание разнообразия экологических рисков, усугубление проблем отходов и прошлых загрязнений;
- низкий уровень переработки ресурсов леса;
- в связи с нерешенностью отношений собственности под угрозой находится существование системы региональных ООПТ;
- сокращение зеленых насаждений в городах области, особенно в г. Ярославле.

Оценка природного капитала Ярославской области, рассчитанного в форме капитализации дохода от использования основных природных ресурсов при социальной ставке дисконта 3%, находится на уровне 17% показателя экономической ценности антропогенного капитала. Оценки, полученные по данным за 1996 год и 2007 год, показывают, что основную экономическую ценность составляют водные ресурсы (даже при существенном снижении показателя). За прошедший период в структуре природного капитала области произошли определенные изменения:

увеличилась ценность земель сельскохозяйственного назначения, древесных ресурсов леса, минерально-сырьевых ресурсов. Это можно объяснить некоторой активизацией агросектора (в основном на пригородных территориях) и строительства.

Несомненно, что устойчивое развитие территории возможно только в том случае, если необходимо такого подхода люди, особенно представители элиты, не только осознают, но и готовы действовать в этом направлении. Еще в 1996 году специалистами НПП «Кадастр» были проведены исследования во всех муниципальных округах Ярославской области, в ходе которых изучались представления ведущих местных менеджеров и представителей общественности об устойчивости развития своих территорий, о содержании и смысле, которые они вкладывают в это понятие. Обобщались также предложения о наиболее эффективных способах использования природного капитала муниципальных округов. Исследования были проведены в ходе специальных семинаров-совещаний с использованием активных методов, в которых в общей сложности приняли участие 357 человек. Полученные результаты позволили сделать следующие выводы.

Во-первых, во всех муниципальных округах специалисты выделяли в проблеме устойчивого развития своих территорий три составляющие: экономическое положение, развитие человека и духовной сферы, природопользование и охрана окружающей среды. Иными словами, стремление к устойчивости развития достаточно естественно для большинства людей.

Во-вторых, большинство считают необходимым комплексный, сбалансированный подход к вопросам развития территорий, с учетом всех факторов роста. В то же время, отмечено и раздельное видение этих групп проблем, недостаточное ощущение их взаимозависимости (особенно на уровне планирования действий).

В-третьих, наибольшую обеспокоенность ведущих специалистов муниципальных округов вызывала недооценка вопросов развития человека, духовной сферы, а также (в несколько меньшей степени) природообустройства и охраны окружающей среды.

Исследования, выполненные в 2000-е годы показали, что реализация этих, вроде бы понятных, взглядов людей не так проста. Представления о «счастливом будущем» существенно различаются у различных социальных групп. Поэтому, говоря об устойчивом развитии, особенно намечая цели и конкретные действия, важно обеспечить сближение целевых приоритетов различных социальных групп. Наиболее важно интегрировать подходы: «сверху» и «снизу», часто выражающие интересы различных групп (от политической элиты до простого жителя), обеспечить взаимоувязку приоритетных целей регионального и локального, а

также бассейнового уровня территориального развития.

Возможно ли это при слабых общественных институтах? Простого ответа нет, ибо речь идет о формировании влиятельных групп, заинтересованных в реальной гуманизации и модернизации российского общества. Наличие таких групп является базовым условием возможных изменений, так как уважение, бережное отношение к природе, животным и растениям неотделимо от уважения к личности, другому мнению, от рассмотрения жизни как высшей цели любого развития.

**М.А. Фоменко**

*Руководитель Центра проблем устойчивого развития  
Института «Кадастр»*

*Бюллетень «На пути к устойчивому развитию России» № 55, 2011*

---

бюллетень Института устойчивого  
развития Общественной палаты РФ

«НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ  
РАЗВИТИЮ РОССИИ»

№ 55, 2011

Совместная программа Общественной  
палаты Российской Федерации и Центра  
экологической политики России

Общественная палата РФ  
125993 Москва, Миусская пл. 7 стр. 1

тел.:

(495) 221 8363 (доб. 3117)

факс:

(495) 251 6004

[www.oprf.ru](http://www.oprf.ru)

Адрес редакции:

Институт устойчивого развития /  
Центр экологической политики России

119071 Москва, Ленинский проспект 33,  
офис 326

тел./факс:

(495) 952 2423

[ecopolicy@ecopolicy.ru](mailto:ecopolicy@ecopolicy.ru)

[www.sustainabledevelopment.ru](http://www.sustainabledevelopment.ru)

Гл. редактор

В.М. Захаров

Редколлегия:

С.Н. Бобылев,

М.И. Васильева,

С.И. Забелин,

Р.А. Перелет,

О.А. Понизова,

Б.А. Ревич,

А.В. Яблоков,

В.А. Ясвин

Выпускающий редактор

И.Е. Трофимов

Ассистенты редактора:

Т.Б. Шифрина,

С.Г. Дмитриев

Дизайн:

П. Маслов

Допечатная подготовка:

И. Трофимов

Печать:

ООО «Полиграфия и реклама»

тираж 1000 экз.

В бюллетене представлены мнения  
отдельных лиц и организаций, которые  
могут не совпадать с мнением редакции.

Издание зарегистрировано в  
Государственном комитете Российской  
Федерации по печати  
(Per. № 01777116)

© Институт устойчивого развития  
Общественной палаты РФ/Центр  
экологической политики России

ISSN 1726-4006